

Univerzita Karlova v Praze
Pedagogická fakulta
Katedra biologie a environmentálních
studií



Diplomová práce
Migrace kalouse ušatého (*Asio otus*)
v podmínkách střední Evropy
*The Long-eared owl (*Asio otus*) migration
within Central Europe*

Vypracovala: Bc. Iveta Fraitágová

Vedoucí práce: RNDr. Jan Řezníček, Ph.D.

Konzultant: Mgr. Jaroslav Cepák, Ph.D.

Praha

2014

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci vypracovala samostatně pod vedením RNDr. Jana Řezníčka, Ph.D. a vyznačila jsem všechny použité prameny a spoluautorství. Souhlasím se zveřejněním diplomové práce podle zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách, ve znění pozdějších předpisů. Byla jsem seznámena s tím, že se na moji práci vztahují práva a povinnosti vyplývající ze zákona č. 121/2000 Sb., autorský zákon, ve znění pozdějších předpisů.

V Praze dne 20. 6. 2014

podpis

Poděkování

Chtěla bych poděkovat především svému vedoucímu práce RNDr. Janu Řezníčkovi, Ph.D., který mě trpělivě vedl. Dále děkuji RNDr. Jaroslavu Škopkovi Ph.D. za odbornou revizi textu, Zdeně Vacíkové za pomoc s datovou úpravou práce a Mgr. Jaroslavu Cepákovi, Ph.D. V neposlední řadě patří poděkování celé mé rodině za podporu a porozumění, kterou mi poskytovala během celého studia.

V Praze dne 20. 6. 2014

podpis

ABSTRAKT

Cílem diplomové práce bylo zpracovat přehled zpětných hlášení kalouse ušatého (*Asio otus*) od roku 1934 do roku 2011 nejen na území české republiky, ale i zpětných hlášení zahraničních kroužkovanců. Uvedena jsou data kalousů ušatých (*Asio otus*) kroužkovaných jako mláďata na hnízdě, kroužkovaných jako dospělci a kroužkovaných v zahraničí, avšak zastížených na našem území, a to během letního a zimního období. Diskutovány jsou výsledky přeletů jedinců kroužkovaných jako mláďata na hnízdě během prvního roku života a i v dalších letech a taktéž u kroužkovanců v dospělosti a příčiny mortality těchto ptáků. Pozornost je v práci věnována historii kroužkování, kroužkovatelům na našem území a morfologickým předpokladům k letu a migraci.

Klíčová slova: migrace, kalous ušatý (*Asio otus*), kroužkování, zpětná hlášení, mortalita

ABSTRACT

The aim of the present thesis is to give a review of the ringing recoveries of the Long-eared owl (*Asio otus*) in the territory of the former Czechoslovakia and the Czech Republic. The bird ringing data used in this thesis come from the archive of the National Museum in Prague. The parts of the thesis are as follows: 1) history of the ringing in the Czech Republic; 2) bird adaptation on the flight and migration; 3) control of the migration; 4) the data of the Long-eared owls ringed as the young birds in the nest (pulli); 5) the data of the Long-eared owls ringed as adults (ad), that were caught and checked during their wintering in the Czech Republic; 6) the recoveries of the Long-eared owls ringed by various European Bird Ringing Centres and found in the Czech Republic; 7) cause of the mortality of the Long-eared owl; 8) census of the Long-eared owl recoveries in the Czech Republic from 1934 till 2011 (appendix).

Key words: Migration, the Long-eared Owl, Ringing, Ringing Recoveries, Mortality

Obsah

1 Úvod.....	9
2 Migrace ptáků	10
2.1 Historie sledování migrace.....	10
2.2 Morfologické a fyziologické předpoklady migrace ptáků	12
2.2.1 Pohybový aparát	12
2.2.1.1 Lebka	12
2.2.1.2 Krk	13
2.2.1.3 Hrudník a křížová oblast.....	13
2.2.1.4 Křídla	14
2.2.1.5 Ocas	15
2.2.1.6 Peří	15
2.2.1.7 Nohy.....	16
2.2.2 Svalová soustava	16
2.2.3 Oběhový systém	17
2.2.4 Dýchací soustava	18
2.2.5 Termoregulace	19
2.2.6 Trávicí soustava.....	19
2.2.7 Vylučovací a rozmnožovací soustava	19
2.2.8 Nervová soustava.....	19
2.2.9 Smyslové orgány	20
2.3 Mechanismy migrace	20
2.3.1 Biorytmy.....	21
2.3.1.1 Adaptace před migrací a během ní	22
2.3.1.2 Migrace ve dne.....	23

2.3.1.3 Migrace v noci	23
2.4.1 Kroužkování ptáků	24
2.4.1.1 Historie kroužkování.....	24
2.4.1.2 Kroužkovatelé	26
3 Sledovaný druh kalous ušatý (<i>Asio otus</i>)	28
3.1 Charakteristika	28
3.2 Příbuzné druhy	30
3.3 Výskyt	31
3.4 Výsledky zpětných hlášení kalouse ušatého (<i>Asio otus</i>) v letech 1934 - 2011	32
3.2.1 Materiál a metodika	32
3.2.2 Přehled zpětných hlášení ptáků kroužkovaných jako pull. a adult.....	34
3.2.3 Ptáci kroužkování jako mlád'ata na hnízdě.....	36
3.2.3.1 Zpětná hlášení v hnízdním a pohnízdním období – mlád'ata; n= 128 (46 zpětných hlášení za hnízdní období a 82 v pohnízdním období).....	42
3.2.3.2 Zpětná hlášení v zimním období – mlád'ata; n=131	46
3.2.4 Ptáci kroužkování v dospělosti (adult); n=323	49
3.2.4.1 Zpětná hlášení z letního období u ptáků kroužkovaných na našem území jako dospělí ptáci – adulti; n=109.....	51
3.2.4.1 Zpětná hlášení ze zimního období u ptáků kroužkovaných na našem území jako dospělí ptáci - adulti; n=214.....	53
3.2.5 Zahraniční kroužkovanci zastižení na našem území; n=23	56
4 Mortalita.....	59
4.1 Metodika	59
4.2 Výsledky	60
5 Diskuze	63
6 Závěr	73
7 Seznam použité literatury	74

8 Internetové zdroje literatury.....	77
9 Přílohy.....	78

1 Úvod

Diplomová práce je zaměřena na migraci kalouse ušatého (*Asio otus*) v podmínkách střední Evropy od roku 1934, tedy od roku, kdy se na území České republiky objevují první známky kroužkování, až do roku 2011. Účelem práce je zjistit kolik je zaznamenáno zpětných hlášení okroužkovaných jedinců jako mládě (pull.) i jako dospělec (adult; full grown). V rámci této práce jsou výsledky zpětných hlášení rozděleny do několika částí. Toto rozdělení rozlišuje nejen zpětná hlášení pro pull a adult, ale i na zpětná hlášení u každé kategorie z letního, nebo-li hnízdního a pohnízdniho období a z období zimního. Úkolem bylo zjistit, jakým směrem a jak daleko ptáci v určitém období a věku táhnou, stejně tak jako vysledovat, co obecně stojí za příčinou jejich mortality.

Z didaktického hlediska se práce zabývá migrací a kroužkováním ptáků obecně, jejich historií, důvody, proč ptáci táhnou, a dále pak podmínkami, které určují jejich tah. Dalšími jevy, které práce popisuje, jsou morfologické předpoklady, jak kosterní, tak svalové a dýchací soustavy pro let, a konečně jakým způsobem tah ovlivňuje biorytmy.

Celkově od roku 1934 do roku 2011 bylo okroužkováno 24 233 kalousů ušatých (*Asio otus*) a 584 jich bylo zpětně hlášeno.

2 Migrace ptáků

Nepříznivé podmínky mohou živočichové řešit několika způsoby 1) adaptací tělesných funkcí 2) hibernací 3) migrací. Ptáci tento problém řeší většinou migrací nebo adaptací na chlad, výjimečně hibernací. Ptáci migrují z několika důvodů, pro něž existuje několik teorií, žádná z nich však není jednoznačná. Jednou z teorií ptačího tahu je genetická fixace z dob ledových, druhá teorie je potravní, dalšími jsou pak teorie teplotní a světelná. Následující text se bude snažit odpovědět na otázky jako například: Co vede ptačí populace, druhy a jedince k tomu, že táhnou? Co migrant dělá před cestou, jak se na tuto na dlouhou cestu připravuje a jak rychle a jakým směrem se vydává? Co může být podnětem pro tah? Jak jedinci zjistí, kam mají letět? Čím se během migrace orientují? Kdy, kde a proč se migrant zastavuje k odpočinku? Jak migrant ví, kdy ukončit první migraci a kdy se vrátit do hnízdiště?

2.1 Historie sledování migrace

Vznik ptačí migrace není zcela objasněn. Většina dnešních druhů ptáků se vyvinula před více než jedním miliónem let, avšak největší rozvoj ptačích druhů spadá již do geologické periody třetihor, kdy spodní hranice začíná před 65 miliony lety a svrchní hranice končí před 2,5 milióny lety. Tento fakt nasvědčuje tomu, že si ptáci během svého působení, po velmi dlouhou dobu, prošli mnoha událostmi, které se odrazily v migračním chování a dnešní poloze areálů. Vědecké studie naznačují výrazné změny, které se projevují v migračním chování i ve velmi krátkém časovém úseku. Proto nelze jednoznačně vyvodit vznik a vývoj ptačí migrace. Mnoho prací na dané téma uvádí migrační chování jako velmi starý jev, jehož rozšíření způsobila tehdejší sezónnost klimatu a vnitrodruhová konkurence. V průběhu geologických období existovaly vlivy, které nutily ptáky ke střídavému přesunu. V třetihorách bylo klima teplejší a vyrovnanější než ho známe v dnešní době. Významné ochlazení poprvé nastalo na konci eocénu a pokračovalo po celý oligocén. Tato změna podnebí vedla nejen ke změnám ve složení vegetace, ale i nadbytku potravy v letních měsících a nedostatku v měsících zimních. Z toho plyne jedna z představ vzniku migrace. Druhy obývající hnízdiště na severu planety byly nuceny k přesunu do teplejších oblastí. Druhou představou může být vnitrodruhová konkurence, která je v tropických a subtropických oblastech velice

intenzivní, jelikož populace produkuje mnohem více potomků než se může v dané oblasti uživit. Mladí jedinci byli pak nuceni hledat nová hnízdiště a začali se posunovat k severu. V průběhu střídání dob ledových a meziledových byla migrace ovlivněna nejvíce. V době meziledové teplota výrazně kolísala v cyklech a změny byly tak rychlé, že daly za vznik pružnosti migrační strategie. V období doby meziledové byl rozsah zalednění podobný dnešnímu. Střídání dob ledových nutilo ptáky ustupovat a opět se vracet, což mohlo ovlivnit hnízdění. Ptáci žijící na okrajích areálu výskytu druhu každým rokem nepatrně změnili tahové cesty. Můžeme usuzovat na vyrovnání se s postupnými změnami. V průběhu největšího zalednění se ledový pokryv rozšířil tak, že ptáci v Evropě byli ze svých domovů zatlačeni do Středomoří. Jak ledovec tál, stávaly se čím dál větší úseky pevniny vhodnými pro rozmnožování. Podle Cloudsley-Thomsona (1988) je tato příčina migrace pravděpodobnější než představa, že si druhy po milióny let zachovávaly snahu vrátit se do svých původních domovů. V některých publikacích se uvádí, že migrační cesty naznačují, jak vypadaly geografické podmínky v dřívějších dobách. Příkladem může být tah ptáků přes Saharu, pravděpodobně sledující tahovou cestu, kterou používali jejich předkové, kdy Sahara byla zelenější a úrodnější (Cloudsley-Thomson 1988).

Do doby Aristotela (asi 384-322 před n. l.) nedošlo k vážnějšímu studiu tahů. Jeho teorie, která je obsažena v osmé knize díla *Historia animalia*, ovlivnila názory na celá staletí. Aristoteles tvrdí, že někteří tvorové se dokážou obrnit proti změnám ročních období a nehnou se ze svého místa působení. A jiní tvorové se stěhují: “...opouštějí Pontus a chladné kraje po podzimní rovnodennosti, aby se vyhnuli blížící se zimě, a po jarní rovnodennosti se stěhují z teplých zemí do chladných, aby se vyhnuli přicházejícímu horku. V některých případech táhnou od konců světa, jako je tomu u jeřábů, neboť tito ptáci přilétají ze stepí Skythie do mokřin na jih Egypta, kde Nil má své zřídlo.” (Cloudsley-Thomson 1988). Nejodvážnější názor na migraci, kterou Aristoteles vyslovil, byl zimní spánek. Věřil, že ptáci, kteří se opakovaně objevují a mizí, přecházejí zimu v nehybném stavu. Jeho teorie o zimním spánku u ptáků přetrvávala několik staletí (Berthold 1996).

V roce 1755 uppsalský arcibiskup Olaus Magnus zveřejnil dílo, ve kterém prohlásil domněnku, že sezónní mizení vlaštovek souvisí s tím, že se tito ptáci ponoří do

tůní se stojatou vodou a tam přechávají zimu. Domněnku podporovalo několik autorů té doby. Až v roce 1789 Gilbert White ve svém díle *Natural history of Selborne* zpochybnil výše zmíněné domněnky a zaměřil se na zkušenost a pozorování. Stále zastával názor zimního spánku vlaštovek (vlaštovky se před tahem shromažďují v rákosí, kde přespávají), ale na druhou stranu podporoval principy ptačího stěhování (Cloudsley-Thomson 1988). Do konce 19. století byla migrační teorie přijata jako skutečnost a zimní spánek jako smyšlenka (Cloudsley-Thomson 1988; Cepák 2008).

2.2 Morfologické a fyziologické předpoklady migrace ptáků

Kapitola zaměřená na morfologické a fyziologické předpoklady k migraci, objasňuje vnější a vnitřní stavbu těla ptáka. Poukazuje na duté kosti, srůsty kostí, funkci a práci svalů, dále na utváření dýchací soustavy, krevního oběhu a tepelné regulace.

Let vyžaduje specifické úpravy pohybového aparátu, tj. křídla a mimořádně účinný respirační, kardiovaskulární, svalový a metabolický systém umožňující, aby tento vysoce náročný způsob pohybu nastal. Další podmínkou pro přizpůsobení se letu je aerodynamický tvar těla a přeměna předních končetin v křídla (Berthold 1996).

2.2.1 Pohybový aparát

Na kostře ptáků je možno najít řadu adaptací, které se vyskytují pouze u tohoto taxonu. Hmotnost kostry představuje pouze 4% celkové hmotnosti těla, zatímco u savců je to až 30%. Dlouhé ptačí kosti jsou ve srovnání se savčími tenkostěnné a duté. Některé jsou vyplněny morkem, avšak některé jsou propojeny se vzdušnými plicními vaky, a jsou tedy pneumatizované. Kosti obsahují vysoký podíl minerálů – uhličitanu vápenatého a soli fosforu, díky čemuž jsou kosti mnohem tvrdší a pevnější v tahu (Kaiser 2007).

2.2.1.1 Lebka

Kosti lebky jsou dokonale srostlé, zmizely švy. Lebeční kosti jsou tenké, u některých ptáků až jednu desetinu milimetru silné, jako příklad jmenujme lelka lesního (*Caprimulgus europaeus*) (Kaiser 2007). Ptačí lebka nemá zuby, což je další adaptace ke snížení měrné hmotnosti těla. Lebka má velké očníce - ptačí oči jsou největší a nejdokonalejší ze všech obratlovců. Očníce jsou navzájem odděleny jen tenkým

kostěným septem. Na bázi lebky jsou některé kosti spojené pohyblivě prostřednictvím vazů. Jde o kost čtvercovou (*os quadratum*), kost křídlovou (*os pterygoideum*) a kost patrovou (*os palatinum*). Pohyblivý je i horní díl zobáku vůči kosti čelní (*os frontale*). Kinetika těchto kostí napomáhá k jemnému zvedání zobáku, pohybu do stran při louskání semen, nebo k jemnému zdvihání při pití (Gussekkloo, Vosselman, Bout 2001). Volné spojení horního zobáku s čelní kostí umožňuje tlumení nárazů na lebku u datlovitých ptáků (Gibson 2006). Hlava doplňuje i další orgány, jelikož pták nemá „ruce“. Jde v první řadě o sběr a zpracování potravy, dále péči o peří a konečně obranu (Kaiser 2007).

2.2.1.2 Krk

Ptačí lebka jako jediná v říši obratlovců má dvojí připojení k páteři tak, že zub čepovce prochází tělem atlasu, a tím se připojují oba obratle ke kondylu na bázi lebky. Tím, že zub čepovce (*dens axis*) prochází tělem atlasu, nedochází ke styku zubu s míchou. To je velká přednost ochrany míchy při nárazu (Kaiser 2007). U krku jsou heterocélní obratle, které dovolují hlavě otáčet se ve velkém rozsahu. Hlava totiž doplňuje mnohé úkony, které u ostatních živočichů provádějí přední končetiny. Na dorzální straně po celé délce krku prochází dlouhý sval *musculus biventrís cervicis*, který udržuje krk při letu v natažené pozici tak, že se svaly na mnoha místech připojují na dorzální části obratlů (Kaiser 2007).

2.2.1.3 Hrudník a křížová oblast

Adaptace trupu, k zpevnění kromě krčních obratlů jsou všechny obratle srostlé. V dorzální hrudní části trupu se nachází kost, která je tvořena více nebo méně srůstem hrudních obratlů. U mnoha ptáků se vyskytuje úplný srůst, což vede ke vzniku kosti zádové (*notarium*). Mohutný, směrem kaudálním otevřený kostní systém vytváří srůst kosti zvané *symsacrum* (spojení posledních hrudních obratlů s obratli bederními, křížovými, předními ocasními) s kostí pánevní. Zmíněný srůst tvoří plochu pro úpony svalů ovládající zadní končetiny. U ptáků je také zvláště pozoruhodné rozšíření míchy, a tím i obratlů na vnitřní straně *symsacra*. Je to rozšířenina obratlů, která vznikla zbytněním míchy v souvislosti s inervací a mohutným vývinem dolních končetin (Kaiser 2007). Na kostrční obratle a poslední obratel zvaný pygostyl se upínají svaly

ovládající rýdovací pera. Oporou pro nosné plochy křídel prostřednictvím ramenní kosti je zpevnění hrudníku pomocí lopatek, krkavčích kostmi a srostlými kostmi klíčními. Tyto srůsty ale nenajdeme u všech ptáků: například chřástali mají hrudní část ohebnou do stran z důvodu proplétání se mezi hustými stébly rákosu. Velmi významnou formou přizpůsobení k letu je stavba hrudního koše. Ptačí žebra jsou dvoudílná, jsou tvořena dvěma plochými pružnými kostmi. Horní díly žeber (*vertebrocostalia*) odstupují od páteře a jsou zakončeny háčkovitými výběžky (*processus uncinatus*), kterými se opírají o následující žebro, a tím výrazně zpevňují hrudní koš a zvětšují plochu pro úpony mezižebních svalů. Tyto výběžky vznikly pravděpodobně u vodních ptáků z příbuznosti potáplic (*Gaviiformes*) a alek (*Alciformes*). Byla to zřejmě adaptace na ochranu hrudníku před tlakem vody (Richards 1991). Dolní díly (*sternocostalia*) jsou kloubně připojeny na prsní kost. Při hlubokém dýchání se může zdvihem žeber zvětšovat celý hrudní koš. Díky změnám objemu hrudního koše se pasivně plní vzduchem plicní vaky, které zvětšují objem vdechovaného vzduchu. Kromě žeber má významnou roli také kost prsní (*sternum*) s hřebenem (*crista sterni*) sloužícím k úponu prsních svalů. Zatímco přední končetiny jsou přeměněny v křídla, zadní končetiny slouží k pohybu po pevném podkladu nebo k plavání. Kostra křídla je k hrudníku připojena lopatkovým pletencem (krkavčí kosti, lopatky a klíční kosti). V místě spojení kostí lopatkového pletence probíhá šlacha zdvihače křídla (Veselovský 2001).

2.2.1.4 Křídla

Z hlediska fylogeneze ptáků se křídla, ocas a nohy vyvinuly jako nezávislé jednotky. Křídla sloužila původně ke kompenzačním pohybům rovnováhy a při lovu kořisti, tzv. maniraptorní způsob lovu. U ptáků se později vyvinula do funkce aktivního letu. Konkrétně u migrantů je možno na křídlech pozorovat několik znaků výhodných pro dlouhé lety. Primární letky křídel jsou dlouhé a konce křídel jsou většinou špičaté, na těchto špičkách křídel dochází totiž k minimální turbulenci (Veselovský 2005). Nadnášení křídla a samotný let vznikají na Bernoulliho principu: „*Vzduch proudící po delší horní konvexní straně křídla snižuje svůj tlak vůči vzduchu na spodní straně křídla, kde se úměrně tomu tlak zvětšuje a působí vztlak a nadnášení*“ (Kardong 1995). Turbulenční proudění vzduchu přicházející ze svrchní části křídla usměrňuje vzduch zpět a má brzdivé účinky (Kardong 2006).

2.2.1.5 Ocas

Ocas mají ptáci zkrácený jako jediní v říši obratlovců, jelikož se vyvinuli z plazů a používají ho převážně ke kormidlování, brzdění a signalizaci při vzrušení (Kradong, 2005). Ocas ptáků není nikdy masitý, jeho základ pro vějířovitě uspořádaná pera vychází ze svalů na kostrčních obratlích. Ptáci a dinosauri se vyvinuli ze společných předků, proto i na zcela odlišném ocasu ptáků najdeme některé prvky jako zbytky po společných předcích. Jmenujme například pocukávání ocasem, což je náznak pohybu rudimentálních kaudofemorálních svalů předků ptáků a dinosaurů (Kaiser 2007).

2.2.1.6 Peří

Peří křídel, ale i ostatních částí těla ptáků, vzniklo zřejmě jako původní mechanismus sloužící k udržení tepla. Toto tvrzení podporuje přítomnost peří i u dinosaurů, o kterých víme, že nelétali. Ptačí integument je nejsložitější a nejdokonalejší tělní pokryv u obratlovců (Spearman and Hardy 1985). Ptačí pero je tvořeno jako derivát pokožky keratinem, který je odumřelou složkou pokožky, a uvnitř pera najdeme zbytky mezodermální tkáně, cév, které vytvářely podmínky pro růst pera. Každé pero včetně obrysových je ovládáno několika svaly, které ovládají jeho polohu a vzpřímení. To samé platí i pro letky, jejichž činnost je při letu ovládána množstvím svalů, které pak v průběhu letu mění jejich pozici (Veselovský 2005). Peří je udržováno v dobré kondici mazem, který k němu proniká kůží a aktivním nanášením zobákem z mazových žláz. Tato látka nejen udržuje pera v měkkém a ohebném stavu, ale také chrání kůži před bakteriálními a plísňovými chorobami. Mezi ptáky jsou výjimky, u nichž se péče o peří děje prostřednictvím drobného prachu z vláknitých per. Tak je tomu například u volavek, což je výhodné v tom, že zobák znečištěný slizem z ryb nemusí sloužit jako prostředek k nanášení mazu z tukových žláz. Peří chrání ptáky před drápy při útoku dravců, před větvemi a trny při pohybu v křovitých porostech, nebo při prudkém přistávání vodních ptáků na hladinu. Ptačí peří je dokonale vyvinuto proto, že ptáci vyžadují stálou tělní teplotu a izolace těla musí být dokonalá. Přehřátí nebo podchlazení může vést k úhynu. Přesto se vyskytují ptáci (kolibříci, rorýsi nebo lelci), schopní překřádat nízké teploty omezením metabolismu. U některých kolibříků nebo lelků jde dokonce o řízenou hypotermii, tedy pravou hibernaci (Richards 1992). Peří je ptáky

využíváno ke komunikaci, která je mezi obratlovci naprosto ojedinělá. Druhově typické zbarvení peří slouží ke komunikaci při vyhledávání partnerů a obsazování teritorií. Ptáci totiž nepoužívají pachové signály jako savci, ale jejich komunikace je pouze akustická nebo vizuální (Kaiser 2007).

2.2.1.7 Nohy

Pro ptačí let představují velmi významnou jednotku nohy. U ptáků je stavba nohy naprosto jedinečná a odlišná od stavby jiných suchozemských obratlovců. Noha představuje funkčně - na rozdíl od plazů a savců - naprosto nezávislou pohybovou jednotku. Toto můžeme chápat v souvislosti s ptačí bipedií. Bipédie ptáků je jejich významným znakem. Silně vyvinuté nohy ptáků a jejich mohutně vyvinuté svaly nohy vedly ke vzniku zduřeniny na míše, která je dobře patrná v dorzální části synsacra jako rozšířenina srostlých obratlů. Svaly nohou jsou ovládány dlouhými šlachami, z nichž některé přecházejí z femuru až do prstů. Pružnost a pevnost šlach umožňuje efektivní a energeticky nenáročné ovládání končetiny, například při skocích nebo sevření prstů při dosednutí a spánku. Na nohách, jako všude jinde v ptačím těle, došlo k významným úsporám hmotnosti. V původním stavebním plánu patního kloubu obratlovců jsou plné tarzální kůstky. Ty by u ptáků představovaly zbytečnou zátěž těla, a proto se proximální řada kostí (*talus a calcaneus*) přičlenila k duté holenní a vytvořily *tibiotarsus*. Naopak, distální řada tarzálních kostí se spojila s dutým běhákem, který vznikl spojením *metatarzů* (Kardong 2005).

2.2.2 Svalová soustava

Svaly společně s kosterní soustavou vytvářejí základ pohybového aparátu. Svaly můžeme rozdělit do dvou typů, a to na hladké svalstvo a svalstvo příčně pruhované. První typ, hladké svalstvo, nelze ovládat vůlí, je řízeno vegetativním nervstvem. Hladká svalovina tvoří zažívací a vyměšovací ústrojí, vejcovody, průdušnici, plíce, krevní řečiště a kůži. Druhý typ svalstva, který představuje příčně pruhovaná svalovina neboli kosterní svalstvo, je řízen nervovou soustavou a je ovlivnitelný vůlí. Příčně pruhovaná svalovina se při pohybu smršťuje. U ptáků se toto smrštění děje až sedmdesátkrát za sekundu. Kosterní svalstvo dále tvoří červená a bílá vlákna. Každé vlákno má jinou funkci a podíl červených a bílých vláken je u každého jedince a druhu odlišné. Záleží na

aktivitě letu či na délce pobytu převážně na zemi, kdy jen v případě nebezpečí dojde k rychlému vzletu, který netrvá dlouho. Červená vlákna obsahují velké množství červeného barviva myoglobinu, které na sebe váže kyslík, a mitochondrií. Při práci se více spalují energeticky vydatné tuky než cukry. Převahu červených vláken najdeme u vytrvalých letců, jako je například kolibřík (*Archilochus*) nebo holub (*Columba*). Výkonnostně jsou červená vlákna 5-10 krát pomalejší, avšak na druhou stranu vytrvalejší než vlákna bílá. Bílá vlákna obsahují malý podíl myoglobinu a mitochondrií. Pracují na principu anaerobního metabolismu, kdy odpadní látkou je kyselina mléčná způsobující únavu. Bílá vlákna převažují u druhů žijících převážně na zemi, tedy například u kurovitých ptáků (Kaiser 2007).

Nejmohutnější svalovina je soustředěna na hrudní část těla. Jedná se o dva svaly. Těmi jsou jednak velký sval prsní (*musculus pectoralis major*) táhnoucí křídla směrem dolů, a jednak hluboký sval prsní (*musculus supracoracoideus*) umístěný pod velkým prsním svalem, který křídlo zvedá. Elevace křídla je pravděpodobně méně náročná, což by vysvětlovalo, proč hluboký sval prsní tvoří jen 10% hmotnosti celého velkého svalu prsního. Podíl hmotnosti *m. pectoralis major* je u odlišných druhů různý. U sov zabírá jen 10% hmotnosti těla, u holubů je to 20% hmotnosti těla a u kolibříků, aktivních letců, je to až 35% hmotnosti těla (Veselovský 2001).

2.2.3 Oběhový systém

Srdce ptáků je srovnatelné se srdcem savců. Je dosaženo úplného rozdělení srdce na pravou a levou polovinu. V pravé polovině se nachází odkysličená krev, která je poháněna do plicního oběhu, naopak v levé polovině se nachází okysličená krev proudící z plic před systematický oběh. Součástí ptačího krevního oběhu jsou tři původní tepenné oblouky, avšak větvení krkavic je značně variabilní u každého řádu ptáků. Hlavní aortální oblouk se nachází na pravé straně, čímž se liší od savců, u nichž je převážně umístěný na straně levé. Ptačí srdce je fyziologickou i anatomickou zvláštností nacházející se uprostřed dutiny hrudní, v blízkosti těžiště těla, a je ve srovnání se srdcem obratlovců, zejména savců, značně veliké. Pokud máme srovnat hmotnost srdce, u savců, konkrétně u člověka se pohybujeme kolem 2 promile z celkové hmotnosti těla, u ptáků pak můžeme sledovat rozmezí 1,3-3,0% celkové hmotnosti.

Velikost srdce závisí na dvou faktorech, kterými jsou velikost a pohybová aktivita. Obecně menší ptáci, například kolibříci, mají větší srdce, které provede za minutu necelých 1 000 tepů, kdežto u větších ptáků - například u pštrosa dvouprstého, srdce tepe 60-70 krát za minutu (Hudec, Černý 1983; Kardong 2002; Veselovský 2001).

2.2.4 Dýchací soustava

Dýchání s dýchacím ústrojím je opět přizpůsobené k letu (Hudec, Černý 1983). Ptáci mají dokonale vyvinutou dýchací soustavu, protože přívod kyslíku je kontinuální na rozdíl od savců (Řezníček, Roček 2007). Plíce jsou relativně malé a přirostlé k hřbetní straně hrudníku, čímž je omezena jejich roztažitelnost a vdechnutým vzduchem nedochází ke zvětšení plic, vzduch jimi pouze prochází a plíce obstarávají výměnu plynů. Hlavním rezervoárem vzduchu jsou plicní vaky, které jsou připojeny k plicím (Hudec, Černý 1983). Přenos plynů a vzdušné dýchací vaky vytvářejí stálý proud vzduchu proudící parabronchy, což je ekvivalent plicních sklípků, a tím je stupeň rozdílu tlaku dýchacích plynů v krvi a v parabronchách vysoký a přenos plynů je tedy snazší (Řezníček, Roček 2007). Největší plicní vaky jsou u silných letců, méně vyvinuté jsou u mladých, malých, vodních a suchozemských ptáků. Součinností nevelkých plic a rozměrných tenkostěnných plicních vaků vzniklo jedno z nejúspěšnějších a nejvýkonnějších dýchacích ústrojí všech obratlovců. U ptáků nenalezneme pomocný dýchací sval bránici. Proces dýchání probíhá za pomoci pohybu hrudníku, v němž rytmické stahy mezižeberních a břišních svalů tlačí plochou na prsní kost, především na inspirační vaky. Vzdušné plicní vaky mají několik funkcí. Snižují měrnou hmotnost tím, že vnikají jak do kostí, které pneumatizují, tak pod kůži a mezi útrobní orgány. Dále mají význam termoregulační, kdy vaky svými podkožními výběžky představují dobrou tepelnou izolaci. Také zabraňují přehřátí těla za letu, kdy ptáci intenzivními dýchacími pohyby pootevřeným zobákem podstatně zvyšují provzdušňování plicních vaků a odpar vody, čímž se jejich těla ochlazují. Mimo to zmenšují svalové tření nebo tvoří rezonátory k zesílení hlasů vydávaných hlasovými orgány. Hlasové orgány jsou součástí dýchací soustavy vytvářející se jako prodloužení či rozšíření dýchací trubice. Pravý hlasový orgán nazývaný syrinx je nevelký bubínek vzniklý srůstem tracheálních a bronchiálních kroužků (Berthold 1996; Hudec, Černý 1983).

2.2.5 Termoregulace

Ptáci jsou charakterističtí poměrně vysokou teplotou těla, a tak mají ve srovnání se savci teplotu až o několik stupňů Celsia vyšší. Zatímco v klidu byla naměřena hodnota 40 °C, během intenzivní aktivity dosahovala k 44 °C, což znamená, že homoiotermie umožňuje ptákům obývat i polární oblasti; úhyn chladem je tedy málo pravděpodobný, pokud pták nehladoví nebo neonemocní. Existují však určité druhy ptáků, které dovedou čelit nedostatku potravy a studenému počasí snížením své tělesné teploty a inaktivitou dokáží snížit spotřebu kalorií (lelci, rorýsi, kolibříci). V zimě vzdorují mrazům zvýšenou produkcí tepla, které získávají ze zásobních látek, avšak při dlouhotrvajících mrazech tato nadprodukce tepla bohužel nestačí a při nedostatku potravy tyto ptáci často uhynou (Hudec, Černý 1983).

2.2.6 Trávicí soustava

Adaptace trávicí soustavy k letu spočívá v absenci zubů, což odlehčuje lebku a umožňuje ptákům manévrování a jednoduchost polykání; dále také nedochází ke křížení dýchacích cest a trávicí soustavy. Významnou adaptací je poloha žaludku v místě těžiště těla (Veselovský 2001).

2.2.7 Vylučovací a rozmnožovací soustava

Významnou adaptací u ptáků jsou ledviny přirostlé k synsacru a absence močového měchýře, což napomáhá snížení jejich hmotnosti. Tím, že ptáci nemají močový měchýř a neshromažďují moč, zjednodušuje se jim metabolismus a mohou vylučovat kyselinu močovou. K rozmnožování jsou přizpůsobené gonády, které jsou mimo dobu hnízdění nepatrné. Kromě toho se u samic vyskytuje pouze levý vaječník (Richards 1991).

2.2.8 Nervová soustava

Ptačí psychické schopnosti jsou založené především na migraci a orientaci a právě v tomto směru ptáci převyšují schopnosti všech savců, včetně člověka.

Mozek ptáků je na stejné hmotnostní úrovni jako u savců. Označování nízké inteligence výrazem „ptačí mozek“, je tedy velmi nesprávné. Koordinační šedá hmota je uložena v mozkových polokoulích uvnitř jako *striatum* (Berthold 1996).

2.2.9 Smyslové orgány

Ptáci mají vyvinutý střední mozek s dvojhrbolím a to v souvislosti se zrakovou funkcí. Zrak ptáků hraje v orientaci a letu hlavní roli. Rovněž sluchové možnosti ptáků jsou významné, zejména u těch druhů, které loví v noci (Veselovský 2001).

2.3 Mechanismy migrace

Existují různé mechanismy, které ovlivňují průběh migrace ptáků. V této kapitole budou objasněny typy migrace, které ve svém článku vysvětluje I. Newton (Newton 2012). Newton se zmiňuje o obligátní a fakultativní migraci ptáků. Obligátní migrace je považována za tzv. pevnou migraci, v tom, že pták se zdá být naprogramovaný opustit své hnízdní území v určitý čas každý rok a v jiný čas se vrátit. Časování, směry a vzdálenosti jsou rok od roku stejné. Pro tuto migraci je charakteristická její pravidelnost, jednotnost a předvídatelnost. Uvedené vlastnosti jsou typické pro migrace jak na krátkou, tak převážně na dlouhou vzdálenost. Druhým typem je fakultativní migrace, která se objevuje jen v závislosti na vnějších podmínkách. Jedinci mohou migrovat jen v některých letech, a to v závislosti na dostupnosti potravy nebo povětrnostních podmínkách. V jiných letech, tedy při příznivých podmínkách, zůstávají naopak na svém území. Načasování podzimní migrace a dosažená vzdálenost může být v rámci několika let vysoce proměnlivá u jedinců a na úrovni populace. Fakultativní migrace je typická pro mnoho dílčích migrantů, ale zejména pro tzv. iruptivní migranty. Iruptivní migrace je dalším typem migrace, která není nutně vázána na roční období. Objevuje se u druhů reagujících na nepravidelné změny v dostupnosti potravy, kterou jsou většinou bobule a plody. V některých letech mohou být zásoby na severu přiměřené a ptáci tak na zimu zůstávají v severních lesích. V dalších letech může být dostupnost potravy naopak nízká, v tom případě se ptáci přesouvají ze severu na jih nebo na jiné místo mimo jejich typické území. Iruptivní chování se nevyhýbá ani dravcům či sovám na území Severní Ameriky. Příkladem je puščík vousatý (*Strix nebulosa*) a sovice sněžní (*Nyctea scandiaca*), kteří v iruptivních letech v důsledku nedostupnosti získání potravy přelétávají z Kanady na sever Spojených států Amerických (Newton 2012; <http://www.birds.cornell.edu/AllAboutBirds/studying/migration/>). Iruptivní migrace v holarktických oblastech existují například u kvíčaly obecné (*Turdus pilaris*), brkoslava severního (*Bombycilla garrulus*) a ořešníka

kropenatého (*Nucifraga caryocatactes macrorhynchos*) záleží na tom, jak na severu odkvetou stromy a narostou plody: v případě, že bobulí je dostatek, tito ptáci nepřiletí (Řezníček – slovní sdělení).

2.3.1 Biorytmy

Zvláště velký význam mají pro tažné ptáky vnitřní biologické hodiny, tělesné pochody, tedy biorytmy. Vnitřní tělesné pochody jsou vrozené, jen do určité míry ovlivnitelné vnějšími podmínkami a zajišťují ptákům časovou orientaci. Správné načasování migrace není zcela náhodné, protože stěhování představuje náročnou životní etapu, na kterou je důležité se řádně připravit. Ptáci jsou soustavně vystaveni vlivům a změnám prostředí. Příkladem může být periodické střídání dne a noci, změny teploty i vlhkosti, nadbytek či nedostatek potravy nebo ohrožení nepřítelem (Veselovský 2001).

Vhodné načasování je nejdůležitější a představuje podstatu migrace. Načasování znamená být ve správnou dobu na správném místě. Ptáci mají v tělesných pochodech zabudovány dva typy tzv. vnitřních hodin, které řídí na jednu stranu denní (cirkadiánní) rytmy, jež zajišťují orientaci během dne, a na stranu druhou roční (cirkannuální) rytmy zajišťující načasování důležitých pochodů jako pelichání, migraci, hnízdění. Na dědičnost vnitřního načasování poukazují chovy ptáků v zajetí. U ptáků chovaných v klecích byla zkoumána existence cirkannuálního rytmu pomocí střídání světelné a tmavé fáze dne, po 12 hodinách. Jedinci jsou zde chováni za stálých teplotních a světelných podmínek a nalezneme u nich nezměněný roční cyklus. U některých druhů došlo k období hnízdění - u samců doprovázené zvětšením varlat, pelichání, migračnímu chování a změně hmotnosti těla stejně jako je tomu v běžném ročním cyklu. U ptáků chovaných v zajetí se však může po několika letech objevit prodlužování nebo zkracování cirkannuálního rytmu, a to z důvodu absence vnějších vlivů, které za normálních okolností upravují vnitřní hodiny u volně žijících ptáků. Vnější faktory jsou ptáky bedlivě pozorovány a ovlivňují úspěch či neúspěch migrace. Při zatažené obloze, silném protivětru nebo za hustého deště se většinou nevydávají na cestu. Jakmile se podmínky pro cestu zlepší, vydají se ptáci na cestu hromadně. Vnitřní biologické hodiny také působí na hormonální systém, který stimuluje migrační pud. To se

projevuje i u ptáka v zajetí, který se snaží pohybovat směrem, kterým by odlétl na cestu volně v přírodě (Veselovský 2001).

2.3.1.1 Adaptace před migrací a během ní

Předmigrační chování je charakterizováno hormonálními změnami v hypothalamu, což je doprovázeno zvýšeným příjmem potravy pro tvorbu tukových zásob, poněvadž tuk je hlavním zdrojem energie. Využití energetických zdrojů se liší v rámci uražené vzdálenosti migranta, která může být více jak 10 000 km a může zahrnovat přechod moří a jiné nehostinné oblasti. Migrující druhy zrychlují svůj metabolismus až o 40% a zvýšená potřeba potravy způsobuje nepřetržité sbírání potravy. K tomuto jevu dochází většinou na podzim, kdy jsou druhy nuceny přejít z původní přijímané potravy obsahující převážně zástupce různých druhů hmyzu na potravu složenou z bobulí keřů a stromů. Co se týče procentuálního zastoupení tuku v těle, různí se podle typu ptáka. U stálých ptáků tukové zásoby tvoří zpravidla 3-5% hmotnosti těla, kdežto u ptáků migrujících na střední vzdálenosti je to až 15%. U ptáků táhnoucích na dlouhé vzdálenosti se pak údaje pohybují v rozmezí 30-50% (Cepák 2008; Newton 2008).

Před dlouhými přelety nehromadí ptáci pouze tuky, ale i bílkoviny. U několika druhů bylo prokázáno, že při dlouhých přeletech dochází k poklesu tukových rezerv společně se stravováním bílkovin, což následně vede ke zmenšování objemu prsních svalů a vnitřních orgánů. Můžeme tedy vyvodit, že mění se velikost orgánů - kromě mozku - je další adaptací k přeletu delších vzdáleností. Během změny může dojít k poškození svaloviny a dokončení migrace je pak ohroženo, tudíž délka migračních přestávek je řízena nejen množstvím potravy, ale i dobou k rekonvalescenci svalové hmoty (Cepák 2008).

Další důležitou adaptací během přeletu je hospodaření s vodou a termoregulace. Teplota ptačího těla v klidu se pohybuje kolem 40°C. Během letu dochází ke zvyšování teploty o 1-4°C. Teplota se zvyšuje v závislosti na rychlosti letu, okolní teplotě a tělesné hmotnosti. Přehřátí je možné především u malých druhů, u kterých se teplota může přiblížit hodnotám latentním, 46-48°C. K přežití využívají tyto ptáci několik strategií. Jednou z nich je vydávání nadbytečného tepla přes kůži běháky. Některé pokusy dále

prokázaly, že krevní barvivo hemoglobin může být také použito jak k výměně plynů, tak i k výměně tepla. Konečně se může vypařovat voda přes sliznice či zvýšenou dechovou frekvenci. Vypařováním vody může dojít k následné dehydrataci, avšak ztráty vody mohou ptáci částečně nahrazovat její tvorbou z tukových zásob. Z 1g tuku získají přibližně 1g vody. Aby zisk vody dokázal pokrýt nároky jedince, musí se okolní teplota pohybovat v rozmezí 7-5°C. Tato okolnost je jedním z důležitých důvodů tahu v noci (Cepák 2008).

2.3.1.2 Migrace ve dne

Během denní migrace jsou ptáci schopni se orientovat podle polarizovaného světla, UV záření, terénních útvarů nebo prostou vizuální orientací a poznáváním. Dále se mohou orientovat vnímáním geomagnetického pole, pomocí schopnosti vnímání tlaku a tím i výšky letu či podle místa hnízdiště nebo nocoviště, dále pak také sluchem, kdy vnímají směr větru ve folikulech per a frekvenci úderů křídel. Mohou být také navigováni zkušenějším ptákem. Přímá migrační cesta může být ovlivněna různými faktory, například povětrnostními podmínkami, přestože telemetrické výzkumy z posledních let prokazují, že tahová cesta je téměř ideální s odchylkou 3,4 až 5,1 stupně, což stačí k dosažení hnízdiště či zimoviště (Berthold 1996).

2.3.1.3 Migrace v noci

Během noční migrace se ptáci orientují podle souhvězdí, což je typické výhradně pro ptáky, dále podle nočního osvětlení měst, ale i podle dalších mechanismů, které jsou uvedeny v předchozí podkapitole 2.3.1.2 Migrace ve dne. Mnoho ptáků, a to jak ptáků aktivních v nočních hodinách, tak i ptáků aktivních přes den, nejčastěji migruje v noci. Důvody noční migrace jsou následující: minimální výskyt predace nebo využití větší vlhkosti vzduchu, kdy ptáci šetří energii a mohou dělat kratší přestávky. energii šetří také při přesunech v hejnu, kdy využívají při mávavém letu nadnášení od úderu křídel sousedního ptáka. V noci dochází k poklesu potravní aktivity, snižuje se možnost hypertermie, a tím se zkracuje se doba tahu (Berthold 1996).

2.4.1 Kroužkování ptáků

Kroužkování ptáků má dlouholetou tradici a trvá dodnes. Díky záznamům o kroužkování můžeme zjistit, jak se během let mění zimoviště či hnízdiště, jak se ptáci přemisťují v letním a zimním období a jakým směrem určitý druh migruje.

2.4.1.1 Historie kroužkování

Na konci 19. století se objevilo moderní kroužkování, jak ho známe dnes, tedy za použití kroužků se zpáteční adresou a unikátním sériovým číslem, čímž může být rozeznán konkrétní pták. Začátky kroužkování ptáků pro vědecké účely jsou spojeny se jménem Hans Christian Cornelius Mortensen, který se narodil v Dánsku v roce 1856. Během svého života okroužkoval 5000 ptáků v 33 druzích, ze kterých získal kolem 400 zpětných hlášení. Jeho první pokus s kroužkováním proběhl tak, že označil dva špačky obecné zinkovými kroužky. Později začal používat hliníkové kroužky a okroužkoval morčáka prostředního, který byl sestřelen a následně jeho zástřel oznámen. Od té doby Mortensen v pokusech pokračoval a od roku 1899 začal kroužkovat ptáky ve velkém měřítku. Jeho metoda byla poprvé ve velkém praktikována na Kurské kose v Rossitten v Německu. 1. ledna 1901 zahájila svoji činnost stanice Vogelwarte Rossitten, která po dvou letech působení začala s kroužkováním ptáků a stala se vzorem pro ostatní kroužkovací centrály (Cepák 2008).

Během druhé světové války byla stanice na Kurské kose zničena, což vedlo Němce k založení nové stanice Vogelwarte Radolfzell na břehu Bodamského jezera v roce 1947. Další stanicí, která byla během první světové války vážně poškozena, během druhé světové války úplně zničena a která byla považována za nejznámější kroužkovací centrálu na světě, byla Vogelwarte Helgoland nacházející se na ostrově Helgoland v Severním moři. Tato stanice zahájila svoji činnost v roce 1910. Kroužkovací stanice už na ostrově obnovena nebyla, ale vznikla stanice nová pod stejným názvem na pobřeží Německa ve městě Wilhelmshaven (Cepák 2008).

Stanice Rossitten byla v kroužkování velmi úspěšná a díky jejím úspěchům začaly vznikat kroužkovací centrály i v jiných zemích. V Maďarsku v roce 1908, ve Velké Británii v roce 1909, ve Švédsku, Holandsku a Švýcarsku v roce 1911, dále také ve Finsku v roce 1913, ve Francii, Norsku a na území dnešní České republiky v roce

1914, v Rusku 1925, v Polsku v roce 1931. Do roku 1935 byly kroužkovací stanice téměř ve všech zemích Evropy (Cepák 2008).

S kroužkováním ve Finsku začal profesor zoologie na Finské univerzitě v Helsinkách Johan Axel Palmén v roce 1913. Od roku 1926 mělo zodpovědnost za ptačí kroužkování zoologické muzeum při helsinské univerzitě, kde později bylo založeno kroužkovací centrum. Dnes kroužkovací centrála spadá pod „Finnish Museum of Natural History“. Každých pět let musí kroužkovací středisko podat žádost na povolení k odchytu a kroužkování ptáků na ministerstvo životního prostředí, stejně jako na ministerstvo zemědělství a lesnictví. Povolení je prostřednictvím kroužkovací stanice předáno do rukou kroužkovatelů. Kroužkování ve Finsku funguje na principu dobrovolné práce. Stát sice zajišťuje kroužkovatelům mzdu a peníze na kroužky společně s kancelářskými potřebami, avšak zbytek, například síť na odchyt ptáků, si musí kroužkovatelé platit sami. Počet ročně aktivních kroužkovatelů vzrostl z počátečních dvaceti na nynějších pět set aktivních kroužkovatelů. Kroužkování se věnují především muži, i když 2,5% kroužkovatelů tvoří ženy. Na začátku, konkrétně v prvním desetiletí, se kroužkování věnovali především akademičtí pracovníci, dnes se civilní profese kroužkovatelů více liší, protože každý, kdo složí zkoušky, se může stát kroužkovatelem. Finský kroužkovatel je charakteristický odborností na ptáky a oddaností své práci (Cepák 2008).

Nynější největší kroužkovací centrála organizuje činnost ve Velké Británii a Irsku, kde od roku 1909 do roku 1996 bylo okroužkováno přes 25 miliónů ptáků a získáno přes půl miliónu zpětných hlášení. Ve Velké Británii je registrováno kolem dvou tisíc kroužkovatelů, kteří ročně označí přes 800 000 ptáků. Ve stejném roce ve Velké Británii vznikly nezávisle na sobě dvě kroužkovací stanice, jedna v Londýně a druhá v Aberdeenu ve Skotsku. První stanici založil ornitolog a editor časopisu „*British Birds*“ Harry Forbes Witherby a druhou Arthur Landsborough Thomson. Během první světové války byla stanice v Aberdeenu zničena a Thomson začal spolupracovat s Witherbyho stanicí, která byla po několika stěhováních přemístěna do přírodopisného muzea v Londýně, a kroužky dodnes nosí adresu „*BRITISH MUSEUM LONDON*“ nebo „*BTO TRING ENGLAND*“, což najdeme dokonce i na těch nejmenších kroužkách.

Historie kroužkování na území dnešní České republiky a Slovenska, přesněji na území dřívější Rakousko – Uherské monarchie, sahá až do roku 1910, kdy v Liběchově u Mělníka vznikla kroužkovací stanice zásluhou Ing. Kurta Loose a dr. K. Richtera. Ing. Kurt Loos byl prvním kroužkovatelem na našem území označující ptáky nejprve maďarskými kroužky. Od roku 1914 začal používat kroužky ve vlastně založené stanici v Liběchově s nápisem ornitologické stanice „Lotos“, která svoji činnost konala do roku 1938. A jak vznikl název „Lotos“? Lotos byl název pro přírodovědný spolek zabývající se přírodou Čech, a díky podpoře tohoto pražského spolku mohl Kurt Loos založit ornitologickou stanici. Kroužky nesly nejprve název „LOTOS“ LIBOCH a. E. AUSTRIA a následně po mnoho let název „LOTOS“ LIBOCH a. E. BOHEMIA. Výsledky kroužkování publikoval Loos v časopisu „Lotos“, který vycházel v německém jazyce až do začátku druhé světové války. Od roku 1939 se začala rozvíjet v rámci Československé ornitologické společnosti kroužkovací stanice pod vedením dr. Josefa Jirsíka, která úzce spolupracovala s přírodovědeckým oddělením Národního muzea v Praze. Všechny kroužky od počátku kroužkování dodnes mají nápis „N. MUSEUM PRAHA“. Československá ornitologická společnost byla založena 5. dubna 1926 a svoji činnost zahájila o dva roky později. Od roku 1934 rozvíjí činnost s Národním muzeem v Praze (Cepák 2008; Saurola, 2001; Schropfer 2009).

2.4.1.2 Kroužkovatelé

Jednou z nejzajímavějších a nejpozoruhodnějších osobností československé ornitologie byl Ing. Otta Kadlec. Otta Kadlec vedl v letech 1937 až 1964 kroužkovací stanici Československé ornitologické společnosti. Dokázal úspěšně vést chod stanice na jejím začátku, ale i v dobách méně příznivých jako byla válka, těžká doba po válce i počátek drsné komunistické éry. O rok dříve, než se stal vedoucím ornitologické stanice, byl jejím členem, a spolu s dalšími 73 kroužkovateli označili 9052 ptáků z toho Ing. Kadlec okroužkoval 654 ptáků. V prvních letech patřil k nejaktivnějším kroužkovatelům. Po podrobné analýze Kadlecovy vlastní kroužkovací činnosti za rok 1937 bylo zjištěno, že za tento rok podnikl 80 kroužkovacích akcí a během těchto akcí pravděpodobně okroužkoval 1548 ptáků. Ze seznamu z jeho pozůstalosti vyplývá, že ten samý rok získal 27 zahraničních zpětných hlášení, o rok později sedm a v letech 1939, 1942 a 1943 po jednom hlášení.

Mezi další naše nejaktivnější kroužkovatele patřil kamarád Ing. Otty Kadlece, hrabě Bedřich Karel Kinský, který v roce 1949 emigroval na Nový Zéland, kde se následně stal vedoucím ornitologické stanice ve Wellingtonu. Jako první člověk na světě zařídil výrobu kroužků z nerezavějící oceli a zahájil jejich používání.

Zdeněk Klůz patří k nejvýznamnějším českým ornitologům 20. století. Významná krátkodobá část jeho života probíhala na jaře roku 1944 na ostrově Lotseninsel v Baltickém moři na území Schleimünde, kde působil jako strážce ptačí rezervace a kroužkoval, studoval i fotografoval ptáky. Později odcestoval kroužkovat do Dánska a na Island. Klůz napsal publikace o kroužkování ptačích mláďat nebo sestavil ornitologické tabulky, které byly zvláště důležité pro další kroužkovatele (Cepák 2008; Schropfer 2009).

3 Sledovaný druh kalous ušatý (*Asio otus*)

Kalous ušatý je druhou nejrozšířenější naší sovou (Šťastný, Bejček 2005) a druhá kapitola je věnována obecným poznatkům o tomto druhu. V kapitole je zmiňováno následující: anatomický popis, co je hlavním určovacím znakem sovy, jaká je jeho doba hnízdění a jak poznáme, že se nachází v našem okolí. Také zda je kalous stálý, potulný či tažný pták a z kterých zemí pochází jedinci, kteří byli na našem území zastiženi.

3.1 Charakteristika

Kalous ušatý (*Asio otus*) je řazen do třídy ptáci (*Aves*), řádu sovy (*Strigiformes*), čeledi puštíkovití (*Strigidae*) a rodu kalous (*Asio*).

Tělo kalouse je středně velké, dorůstá do délky 34 cm. Váží 250 – 300g. Typická jsou silná a dlouhá křídla – rozpětí až 90 cm. Na hlavě, která má okrouhlý tvar, nalezneme velké oranžové oči, okolo nichž se rozprostírá hnědočervený závoj. Zobák je malý a nenápadný. Hlavním určovacím znakem této sovy jsou takzvaná „ouška“. Jedná se o několik jednotlivých per, která však nemají nic společného se sluchem. Skutečné uši, tvořené dvěma otvory, se nacházejí po stranách hlavy. Svrchní strana těla kalouse je tvořena tmavou hnědou kresbou a hrud' je světlá s černými proužky. Mládě je po vylíhnutí pokryto bílým prachovým peřím, až po několika dnech je zbarvení mlád'at šedé a později se zbarvuje do hněda.

Samci a samice se odlišují do jisté míry zbarvením, nebo se odlišují fenotypově pouze částečně. Samice bývají tmavší, což je způsobeno obsahem melaninu (černá barva) a phaomelaninu (rezavá barva). Melanin je tvořen na základě produkce stresového hormonu kortikoidů - u samic sov jsou kortikoidy produkovány více, protože během hnízdění prožívají více stresu než samci (Almasi, Roulin, Lukas 2013). Samice kalouse ušatého jsou tak agresivnější vůči okolí zejména při ochraně mlád'at (Galeotti, Tavecchia, Bonetti 2000). Melanin obsažený v peří zpevňuje strukturu pera a udává předpoklady k migracím. Co se týče samců kalouse, jsou všeobecně světlejší a o něco lehčí (Roulin, Wakamatsu, Bachman 2013).

Výsledky kroužkování kalouse ušatého nám podávají zajímavý obraz o přeletech, usídlování mladých ptáků a o migraci. Kalous ušatý je, podle sčítání ptáků

z roku 1986, naši nejrozšířenější sovou po puštíku obecném. V Atlasu hnízdního rozšíření z roku 2009 (Bejček, Šťastný 2009) jsou odhady početnosti kalouse ušatého nižší, a tak se řadí na druhé místo za puštíka obecného. Jednoznačně nejpočetnější sovou se kalous ušatý stává na našem území v období od začátku října do počátku března. V hnízdním období, tedy v měsících duben až květen, většinou uniká pozornosti až do doby, kdy v nižších a středních polohách se mláďata po opuštění hnízda začínají ozývat pronikavým a slyšitelným pískáním. Pronikavý pískot většinou ustane, až když mláďata začnou samostatně lovit a rozptýlí se po okolí (Formánek, Škopek 2000).

Celkové výsledky kroužkování kalouse ušatého ukazují, že jedinci hnízdící u nás jsou zčásti stálí a přelétaví a z menší části tažní (Zvářal, Sviečka 2008). Ptáci ze Skandinávie a Ruska jsou tažní a přelétají až do Španělska, kdežto naši ptáci jsou obecně stálí a přelétaví, méně pak tažní, jelikož většina se jich pohybuje po vyhníždění do 100 km (Šťastný, Bejček, Hudec, 2010). Dle nashromážděných výsledků jejich tah vede především jihozápadním směrem. Do roku 2000 byl zaznamenán nejdelší tah v tomto směru na pobřeží jižní Francie. Naopak zajímavý případ zpětného hlášení opačným směrem je kalous okroužkovaný jako mládě na hnízdě v rezervaci „Novozámecký rybník“ na Českolipsku a nalezený mrtv v Litvě o šest let později (Formánek, Škopek, 2000). Zde se jedná jistě o stržení tažnými populacemi ze severovýchodu.

Od září se na našem území objevují potulní kalousi ze sousedních zemí a protahující ptáci ze vzdálenějších oblastí. Někteří z nich u nás přezimují, což poznáme tak, že v korunách stromů (smrků, tují a jiných dřevin) nalezneme přes den menší i větší skupiny o počtu i padesáti jedinců těchto ptáků (Zvářal, Sviečka, 2008). Obývají lesy nížin až vysoko do hor (Šťastný, Bejček, Hudec 2010). Poznávacím znakem výskytu kalousů v korunách jehličnatých stromů jsou vývržky, nestrávené zbytky potravy obsahující kosti a srst drobných hlodavců, nacházející se pod stromy. V podvečer vylétají na louky, jeteliště nebo na vojtěšková pole, kde loví potravu, kterou jsou převážně hraboši polní. Jejich charakteristickým nocovištěm jsou okraje lesů, menší lesíky, remízky uprostřed polí nebo luk, ale i okraje obcí či skupiny stromů uprostřed měst. Jednou z ojedinělých vlastností sov je u kalousů sezónní hromadný pobyt v urbánním prostředí. Od září do února vyhledává k dennímu odpočinku hřbitovy,

městské či vesnické parky, zahrady a lesní porosty. Kalouse ušatého můžeme považovat za ideální objekt, jak pro profesionální ornitology, tak i pro laickou veřejnost. Dříve byl pro ornitology s jeho bezproblémovostí nezajímavý a neatraktivní s výjimkou v potravní ekologii. Až v poslední době je mu věnována větší pozornost, což potvrzuje rok 2005, kdy se stal kalous ušatý v jihomoravské pobočce ČSO ptákem roku (Noga, 2002 in: Zvářal, Sviečka 2008).

O původu zimujících a protahujících kalousů vypovídají kroužky, a to jak kroužky naše, tak z ostatních evropských kroužkovacích centrál. Kalousi jsou nejúspěšněji chytáni na východě Čech a jižní Moravy. V této oblasti byli chyceni ptáci pocházející z východu z Moskevské oblasti, a dokonce i z Tatarské republiky. Na našem území byli zastíženi kalousi ze severního Německa, jižního Švédska, Lotyšska, Estonska, jižního Finska, Běloruska a jižní Ukrajiny, výjimečně i jeden jedinec z Anglie. Na Zlínsku je denzita výskytu kalousů 6-10 párů na 100 km², přičemž na přelomu 60. a 70. let byl jeho výskyt třikrát početnější. Příčinou poklesu bylo nejspíše zorání luk, snížení ploch píce z 25% na 8%. Další příčinou může být likvidace mezí, křovin a remízků (Formánek, Škopek 2000; Zvářal, Sviečka 2008).

3.2 Příbuzné druhy

Nejbližším příbuzným druhem kalouse ušatého (*Asio otus*) je kalous pustovka (*Asio flammeus*), který se vyskytuje v otevřenějším terénu tunder, bažin, travnatých plání, savan a rašelinišť. V Severní Americe obývá pobřeží, tundry, vřesoviště a území, na kterých se vyskytují hraboši i lumíci. V Evropě převládá na území tunder, rašelinišť, bažin, ale také v čistých lesích, na plantážích a ve stepích. V Číně se pak vyskytuje na loukách, stepích a v okolí bažin. Kalous pustovka se pak běžně objevuje až do výšky 4000m nad mořem. Vzácně hnízdívá u rybníků na zemi a patří k sovám lovcím i ve dne. Rod *Asio* zahrnuje několik dalších druhů i poddruhů, které jsou stručně popsány níže. Prvním z nich je kalous jednobarvý (*Asio capensis*) žijící v Africe při pobřežních lužinách může během roku měnit své stanoviště s ohledem na změny v úhrnu srážek a rozšířit se do suchých travin a křovin. Kalous páskovaný (*Asio clamator*) se vyskytuje sám, v párech nebo ve skupinách. Obývá rozlohu od jižního Mexika po jih And a zaujímá širokou škálu biotopů od hladiny moře až po 1400m. Jeho nejčastějším teritoriem jsou okraje lesů, lužní lesy, tropické lesy, savany, rýžová pole, bažiny,

travnaté plochy, křoviny a příměstské oblasti. Dále můžeme jmenovat kalouse aztéckého (*Asio stygius*), který nemigruje a nalezneme jej v neotropických, jihoamerických oblastech v borových, listnatých lesích v biotopech do výšky 3100m, v Mexiku od 1500-3000m, ve Venezuele od 100m, v Kolumbii 1700-3000m a v Belize 0-800m nad mořem. *Asio abyssinicus*, další z poddruhů, obývá Keňu, Zair, Ugandu a Etiopii na africkém kontinentu a nejsou známy žádné informace o jeho přeletech. Typická území afrického kalouse jsou rašeliniště a travnaté pláně s cedrovými i dubovými stromy ve výšce nad 3000m nad mořem. Konečně *Asio madagascariensis* se vyskytuje, jak už z názvu vyplývá, na ostrově Madagaskar a je stálý. Madagaskarský kalous byl pozorován do nadmořské výšky 1600m ve vlhkých jehličnatých a v suchých listnatých lesích (del Hoyo, Elliott, Sargatal 1999).

3.3 Výskyt

Kalous ušatý (*Asio otus*) se hojně vyskytuje v holarktické oblasti a obývá převážnou část Evropy, kterou v letech 1970-2000 tvořila stabilní populace kalousů a čítala více než 380 000 párů. Dále se nachází v celé Asii kromě nejsevernějších částí a také od jižní Kanady po jih USA (Birdlife international in Šťastný, Bejček, Hudec 2010). Vyskytuje se především v menších jehličnatých a smíšených lesnatých terénech nebo polních lesících. Dokonce ho můžeme nalézt i ve větších parcích nebo zarostlých zahradách. Kalousové ušatí si hnízdo nestaví, naopak často k hnízdění využívají opuštěné stromové hnízdo dravců či krkavcovitých ptáků zejména vrány obecné (*Corvus corone*) a straky obecné (*Pica pica*), které si trochu poupraví. Málokdy se stane, že by se usídlili na zemi nebo v dutině stromů (Zvára, Svěčka 2008).

3.4 Výsledky zpětných hlášení kalouse ušatého (*Asio otus*) v letech 1934 - 2011

3.2.1 Materiál a metodika

Kroužkování ptáků v naší republice probíhá od roku 1934, viz výše. Zpětná hlášení nálezů okroužkovaných ptáků od roku 1934 do 2011 jsou publikována ve sborníku Kroužkovací stanice Národního muzea a Československé ornitologické společnosti „Sylvia“ nebo v samostatných zprávách vydaných kroužkovací stanicí Národního muzea od roku 1965: Jirsík (1936), Jirsík, Kadlec (1937), Jirsík, Kadlec (1938), Kadlec (1939), Kadlec (1940), Kadlec, Klůz (1941), Kadlec (1947), Kadlec (1951), Kadlec, Bašová (1957), Kadlec (1958), Kadlec (1959), Kadlec (1961), Kadlec (1963), Kadlec, Bašová (1965), Formánek (1970), Formánek (1974), Formánek, Škopek (1990), Formánek, Škopek (1991), Cepák, Škopek, Zárybnický (2003), Cepák, Škopek (2004), Cepák, Škopek (2005), Cepák, Klvaňa (2006). Problematikou migrace našich populací kalouse ušatého se zabývali Jirsík (1949), Ferianc (1965), Formánek (1977). Obecně migracemi našich ptáků se zabývali Beklová (1977), Beklová (1978), Pikula (1999), Peške, Šimek, Bobek (1997 a 2008), Cepák (2008).

V celém období kroužkování ptáků na našem území od roku 1934 do roku 2011 včetně bylo okroužkováno 24 233 kalousů (viz tabulka č. 1). Zpětně bylo hlášeno 584 ptáků, z toho 323 kroužkovaných jako adult a 261 jako pták na hnízdě nebo mimo hnízdo, ale ještě nelétající.

Značení stárů studovaných ptáků je provedeno podle jednotného systému používaného i zahraničními kroužkovacími stanicemi takto: u juvenilních ptáků mladší 1 roku (1), (+1) po prvním roce, kdy bezpečně nejde o tohoročního ptáka, (+2) po druhém roce, kdy je pták nejméně dvouletý, (pull.) mládě v prachovém peří do doby plné vzletnosti, (full grown) plně vzrostlý pták, u kterého nelze určit věk (Formánek 1978).

U adultních ptáků je použito stejné číselné značení, zde se však nejedná o stárů, ale o dobu mezi okroužkováním a zpětným hlášením. Za ptáky tažné jsou považováni ti,

kteří byli kroužkováni jako mládřata a kteří byli následně zastiženi ve vzdálenosti větší než 100 km od místa kroužkování (Nielsen 1977). Kroužkovanci byli pro zhodnocení migrace rozděleni na dvě skupiny, konkrétně pull. (mládřata na hnízdě) a adulti (dospělí ptáci). Pouze u nedospělých ptáků, tedy ptáků kroužkovaných na hnízdě nebo v okolí hnízda, ale ještě nelétajících, je možno na základě zpětných hlášení stanovit stáří a další okolnosti jejich hodnocení, směr, dobu tahu a délku života. Při hodnocení ptáků kroužkovaných jako adult bylo bráno v úvahu jednak místo a jednak doba nálezu během roku, po kterou pták nosil kroužek. Tyto okolnosti týkající se hodnocení adultů je možno s určitostí stanovit až po jejich nálezu. Pak bylo možné i u adultních ptáků do určité míry odhadnout směr tahu.

Na základě údajů o zimním a letním výskytu kalousů ušatých a doby hlavních příletů a odletů byla stanovena tři období. Za prvé zimní období, v době od začátku října do konce března. Za druhé hnízdní období, v době od začátku dubna do konce května a konečně pohnízdní období, v době od začátku června do konce září. Hnízdní a pohnízdní období je při hodnocení pull. a adultních kroužkovanců uvedeno jako období letní. Za začátek hnízdního období byl stanoven duben proto, že doba počátku hnízdění kalouse ušatého nemá pevný začátek. Je to období, kdy skončil tah a kalousi se již nevyskytují na zimovištích. Z přehledů kroužkovacích zpráv lze rovněž usoudit, že březen je ještě obdobím migrace (Folk 1955; Jirsík 1949; Ferianc 1965; Hudec, Černý 1983).

Zpětná hlášení z let 1934 až 2011 byla posuzována podle materiálů z archivu Kroužkovací stanice Národního muzea a také byla použita metodika zpracování podle návodu vyhodnocování zpětných hlášení a zdroje Euring. Euring je koordináční organizace pro evropské kroužkování ptáků (<http://www.euring.org/>). Dále byla zpětná hlášení získána z vyhodnocování kruhových a paprscitých grafů i tabulek přeletů (migrací) podle směru, doby kroužkování a doby nošení kroužku z excelových tabulek. K vytvoření paprscitých grafů bylo nutné přepočítávat hodnoty z excelu s pomocí převodníku zeměpisné délky a šířky na desetinný formát na následujících webových stránkách: (<http://www.cadforum.cz/cadforum/qaID.asp?tip=6015>). Směry byly zaznamenány do map podle kilometrů doletu za pomoci speciálních programů, které

spolupracují s programem Google Earth a s údaji o číslech kroužků a souřadnicemi místa okroužkování a místa nálezu.

3.2.2 Přehled zpětných hlášení ptáků kroužkovaných jako pull. a adult

Během kroužkovací činnosti od roku 1934 do roku 2011 (včetně) bylo zpětně hlášeno celkem 584 kalousů ušatých kroužkovaných jako mláďata na hnízdě a jako adult.

Největší podíl nálezů byl ve vzdálenosti do 10 km (viz tabulka č. 2 a 5) 381 jedinců (65,18%), dále ve vzdálenosti větší než 100 km 86 jedinců (14,75%), od 11 do 50 km 80 jedinců (13,72%) a ve vzdálenosti od 51 km do 100 km 37 jedinců (6,35%).

ROK	POČET KP	ROK	POČET KP	ROK	POČET KP
1934	1	1961	48	1988	643
1935	-	1962	39	1989	717
1936	1	1963	45	1990	668
1937	15	1964	95	1991	429
1938	10	1965	19	1992	728
1939	4	1966	76	1993	512
1940	8	1967	93	1994	761
1941	13	1968	100	1995	765
1942	55	1969	143	1996	252
1943	76	1970	155	1997	457
1944	48	1971	201	1998	764
1945	13	1972	365	1999	563
1946	52	1973	211	2000	1 420
1947	33	1974	215	2001	1 176
1948	13	1975	303	2002	922
1949	49	1976	154	2003	176
1950	67	1977	243	2004	865
1951	12	1978	570	2005	1 263
1952	107	1979	348	2006	278
1953	37	1980	401	2007	656
1954	21	1981	444	2008	681
1955	18	1982	270	2009	597
1956	30	1983	446	2010	258
1957	29	1984	881	2011	289
1958	61	1985	601	2012	-
1959	48	1986	839	2013	-
1960	41	1987	441	CELKEM	24 233

Tabulka č. 1: Celkový přehled okroužkovaných kalousů ušatých od roku 1934 do roku 2011

Legenda: KP = kroužkování ptáci

3.2.3 Ptáci kroužkování jako mlád'ata na hnízdě

Posuzujeme-li jednotlivé kategorie vzdáleností uvedených v tabulce č. 2, pak nejvíce zpětných hlášení připadá na zónu 0-10 km od místa kroužkování od tahu ročních ptáků – 103 (39,23%) z celkového počtu jedinců 261, dále u jednoletých 32 (12,30%), 13 (5,00%) nálezů u dvouletých, 11 (4,23%) u tříletých, u čtyřletých a sedmiletých a starších 6 (2,30%) nálezů, u pětiletých 3 (1,15%) a 1 u šestiletých (0,38%). Zónu 11-50 km můžeme přiřadit k pomyslnému druhému místu v počtu zpětných hlášení. Nejvíce zpětných hlášení v této zóně připadá na tohoroční ptáky s počtem 25 (9,61%), dále na jednoleté 7 jedinců (2,69%) a na dvouleté, tříleté, pětileté, sedmi a víceleté připadají zpětná hlášení po 2 jedincích (0,76%). Nejméně zpětných hlášení je uvedeno ze zóny 51-100 km, kdy nejvíce jedinců, a to konkrétně 8 (3,88%), připadá na jednoleté, dále 5 jedinců (1,92%) připadá na tohoroční, po 1 jedinci (0,38%) pak na dvouleté a pětileté a nakonec 2 jedinci (0,76%) na tříleté ptáky.

Doba nošení kroužku								
	do 365 dnů	+1 rok	+2 roky	+3 roky	+4 roky	+5 let	+6 let	+7 let a více
km	n=56%	n=20%	n=7%	n=6%	n=3%	n=3%	n=1%	n=4%
0-10	103	32	13	11	6	3	1	6
11.50	25	7	2	2	0	2	0	2
51-100	5	8	1	2	0	1	0	0
nad 100	14	6	3	1	0	1	1	3
Celkem	147	53	19	16	6	7	2	11

Tabulka č. 2: Přehled ZH všech věkových kategorií (ptáků kroužkovaných jako **pull**.) ze vzdáleností do 10, 50, 100 a přes 100 km; **n=261** (100%).

Naopak u ptáků víceletých tvoří větší podíl zpětných hlášení ptáci ze vzdálenosti do 10 km a větší než 100 km, jak je možno zaznamenat srovnáním údajů v tabulce č. 2.

Množství zpětných hlášení a délka přeletu přes 100 km se liší zejména u ptáků tohoročních a víceletých. Srovnání těchto dvou kategorií je uvedeno v tabulce č. 2. V prvním roce života se vyskytuje v souboru relativně větší počet jedinců přes 100 km. Hranice 100 km byla stanovena jako hranice pro tažné ptáky. Poměrné zastoupení tohoročních $n=14$ a víceletých ukazuje, že zpětná hlášení tohoročních ptáků jsou mnohem vyšší. Z tabulky č. 3a a 3b je zřejmé, že nejvíce zpětných hlášení tohoročních

ptáků za všechna období pochází ze zóny 0-10 km (103 ze 147), tj. 69,38%, a to nejvíce v období od června do září (60 ze 147), tj. 40,80%, z okruhu 11-50 km 25 ptáků, tj. 17% s téměř pravidelným rozložením během roku. Ze zóny nad 50 km do 100 km bylo hlášeno 5 jedinců (3,34%), z toho 1 přelet náleží do zimního období a zbytek je hlášen z pohnízního období, za měsíc červen 1 přelet, červenec 2 přelety a září taktéž 1 přelet. Dvanáct z patnácti přeletů tohoročních jedinců přes 100 km náleží do zimního období (X.-III. měsíc), kdy za měsíc říjen a prosinec byl hlášen vždy 1 přelet. Zbývající přelety pak spadají do období leden až březen. Tři jedinci přes 100 km byli hlášeni v období hnízním a pohnízním v měsících duben a červen (viz tabulka č. 3a). Uvedených 14 tohoročních kalousů (9,52%), kteří přesáhli vzdálenost 100 km, lze označit za tažné jedince.

Zpětná hlášení v hnízdním a pohnízdním období (duben-září)								
Období	hnízdní	Hnízdní	pohníz.	pohníz.	pohníz.	pohníz.	celkem	n=%
zóna km	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.		
0-10	4	9	11	12	13	12	61	40
11.50	1	1	2	1	2	1	8	6
51-100	0	0	1	2	0	1	4	3,5
101-150	0	0	0	0	0	0	0	0
151-200	1	0	1	0	0	0	2	1,5
201-300	0	0	0	0	0	0	0	0
301-500	0	0	0	0	0	0	0	0
Celkem	6	10	15	15	15	14	75	51

Tabulka č. 3a: Přehled ZH našich ptáků v 1. roce jejich života (kroužkovaných jako pull.) v hnízdním a pohnízdním období.

Zpětná hlášení v zimním období (říjen-březen)								
Období	zimní	Zimní	zimní	zimní	Zimní	zimní	celkem	n=%
zóna km	X	XI.	XII.	I.	II	III		
0-10	7	14	4	10	2	3	40	27
11.50	4	4	2	4	0	3	17	12
51-100	0	0	0	0	1	0	1	1
101-150	1	0	0	2	1	1	5	3
151-200	0	0	0	1	0	1	2	1,5
201-300	0	0	1	0	0	1	2	1,5
301-500	0	0	0	1	1	1	3	3
Celkem	12	18	7	18	5	10	70	49

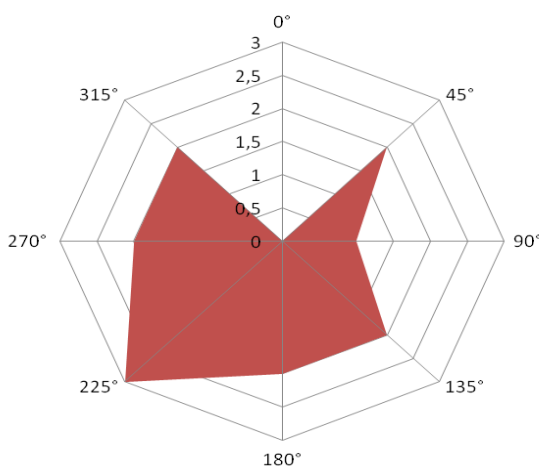
Tabulka č. 3b: Přehled ZH našich ptáků v 1. roce jejich života (kroužkovaných jako pull.) v zimním období.

U víceletých ptáků (viz tabulka č. 4a a 4b) bylo hlášeno 72 ze 114 (63,15 %) z okruhu do 10 km od hnízda a 15 (13,15%) přelétlo hranici 100 km, přičemž nejdelší přelety byly zaznamenány u čtyř jedinců z pohnízního a zimního období.

Zpětná hlášení v zimním období (říjen-březen)								
Období zimní								
Zóna km	X.	XI.	XII.	I.	II.	III.	celkem	n=%
0-10	3	8	11	7	5	5	39	35
11-50	1	1	0	0	2	2	6	5
51-100	1	0	1	2	0	2	6	5
101-200	1	1	0	0	2	0	4	3
201-300	0	0	0	0	0	0	0	0
301-400	0	0	1	0	0	0	1	1
401-500	0	0	0	0	0	0	0	0
501-600	0	0	0	0	0	0	0	0
601-700	2	0	0	0	0	0	2	2
701-800	0	0	0	0	0	0	0	0
801-900	0	0	0	0	0	0	0	0
901-1000	0	0	0	0	0	0	0	0
1000<<	0	0	2	0	0	1	3	3
Celkem	8	10	15	9	9	10	61	54

Tabulka č. 4a: Přehled ZH v jednotlivých obdobích našich **víceletých ptáků** (kroužkovaných **jako pull.**).

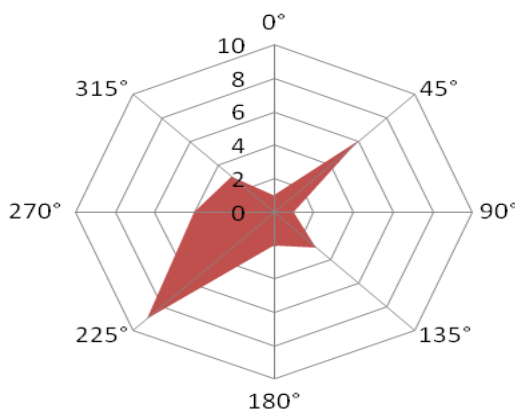
Další rozbor výsledků kroužkování byl zaměřen na směr tahu v období hnízdním, pohnízním a zimním (duben-květen, červen-září a říjen-březen). V příloze č. I (strana) je možno vidět ptáky kroužkované jako pull ve všech věkových kategoriích a jejich směr doletů přes 100 km. Nejvíce jedinců z celkového počtu (mláďat bez rozdílu věku) 29 přelétlo hranici 100 km, a to 11 kalousů jihozápadním směrem (SW), kdy nejdelší přelet je hlášen na 1 551 km, 7 jedinců severozápadní směrem (NW) s nejdelším přeletem 349 km. Stejný počet byl také zaznamenán na severovýchod od 42° do 90° (NE), 4 jedinci jihovýchodně (SE) a nejdéle byl zaznamenán přelet 281 km dlouhý. Nejdelší přelet je hlášen u jedince mířícího na severovýchod 68, 49° v sektoru NE – 1 648 km.



Graf č. 1: Zpětná hlášení ptáků kroužkovaných jako pull. v 1. roce života nad 100 km; (n = 14).

V 1. roce života s tahem přes 100 km bylo 14 jedinců z celkového počtu ptáků kroužkovaných jako pull, tj. 5,36%, viz příloha II a graf č. 1. Nejvíce bylo hlášeno 5 jedinců (35,71%) s nejdelším přeletem 439 km jihozápadním směrem (SW). Dále 4 jedinci (28,57%) severozápadním směrem (NW) s nejdelším přeletem 349 km, 3 jedinci (21,42%) jihovýchodním směrem (SE), kdy jejich nejdelší přelet měřil 281 km, a pouze 2 jedinci (14,28%) hlášení na severovýchod (NE) s nejdelším přeletem 168 km. V pohnízním období byl zaznamenán nejdelší přelet severovýchodním směrem 168 km.

Celkově v pohnízdním období v 1. roce života nejvíce kalousů přelétává jihozápadním směrem (SW), kde jsou započteny i přelety menší 10 km, viz příloha III. Pokud nepočítáme přelety do 10-ti km a počítáme-li přitom všechny věkové kategorie, bylo celkově zaznamenáno 85 jedinců. Můžeme tedy usuzovat, že nejvíce ptáků, 18 (21,17%) z celkového počtu, opět směřuje jihozápadním směrem (SW).



Graf č. 2: Zpětná hlášení ptáků kroužkovaných jako pull. bez rozdílu věku nad 100 km; (n = 29).

Z grafu č. 2 je vidět, že jedinci, kteří přesáhli 100 km, jsou hlášení převážně z jihozápadního směru (SW). Nejvíce jedinců, tedy přesně 9 (31,03%), převládá v sektoru 225°-270° s nejdelším přeletem 349 km. Na severovýchod letělo 6 jedinců (20,68%) zasahujících do sektoru 45°-90°. 4 jedinci (13,79%) spadají do sektoru NW (270°-315°), po 3 hlášeních (10,34%) ze sektoru 135°-180° (SE) a 315°-360° (NW). Ze směru 180°-225° byli hlášeni 2 jedinci, tj. 6,89% (SW), a 1 záznam (3,44%) byl hlášen ze sektoru 0°-45° a 90°-135° (NE) s nejdále zaznamenaným hlášením 1 648 km, což byl kalous kroužkovaný v červenci v roce 1961 v Bukovce u Pardubic a nalezen v březnu roku 1963 v Podosinském Dankově v Rusku. Celkově byli hlášeni 4 jedinci (13,79%), kteří přesáhli hranici 1 000 km, z nichž nejdelší záznam spadá pod sektor NE.

3.2.3.1 Zpětná hlášení v hnízdním a pohnízním období – mlád'ata; n=128 (46 zpětných hlášení za hnízdní období a 82 v pohnízním období)

V období od začátku dubna do konce května, které bylo stanoveno za dobu hnízdění, bylo zjištěno celkem 46 zpětných hlášení. Z tohoto celkového počtu 46 bylo zaznamenáno 16 zpětných hlášení (34,78%) u tohoročních ptáků, z toho 14 (30,43%) v zóně do 10 km, od 11 km do 50 km 2 hlášení (4,35%), ve vzdálenosti od 51 km do 100 km pak nebyli hlášeni žádní jedinci (0%) a ve vzdálenosti nad 100 km 1 jedinec (2,17%), který připadá na měsíc duben hnízdního období. Viz tabulka č. 3a a 4b.

V období pohnízním, které bylo stanoveno na období od června do září, bylo zpětně hlášeno 60 jednoletých jedinců. Z celkového počtu bylo 48 (80%) jedinců hlášeno do 10 km, od 11 do 50 km hlášeno 6 jedinců (10%), ve vzdálenosti od 51 km do 100 km 4 jedinci (6,66%) a nad 100 km 2 jedinci (3,33%).

U ptáků víceletých v hnízdním období, tedy v měsících od dubna do května, bylo získáno celkem 30 nálezů. Na zónu do 10 km bylo zaznamenáno 19 jedinců (63,33%), 6 jedinců (20%) z okruhu od 11 km do 50 km, do 100 km 4 jedinci (13,33%) a přes 100 km můžeme najít 1 zpětné hlášení (3,33%).

V měsících od června do září u víceletých jedinců bylo hlášeno 22 zpětných hlášení. V okruhu do 10 km bylo zaznamenáno 14 jedinců (63,63%), od 11 km do 50 km 3 jedinci (13,63%), 2 jedinci (9,09%) od 51 km do 100 km a přes 100 km hlášení 4 jedinci (18,18%).

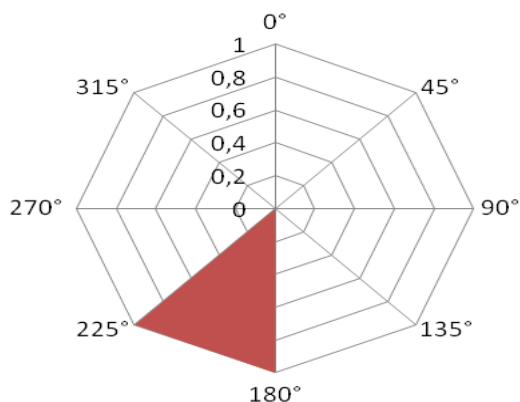
Zpětná hlášení v hnízdním a pohnízním období (duben-září)								
Období hnízdní			Období pohnízní					
Zóna km	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	celkem	n=%
0-10	4	15	7	2	1	4	33	29
11.50	5	1	1	2	0	0	9	7
51-100	4	0	2	0	0	0	6	5
101-200	0	1	0	1	0	0	2	2
201-300	0	0	0	0	0	0	0	0
301-400	0	0	0	0	1	0	1	1
401-500	0	0	0	0	0	1	1	1
501-600	0	0	0	0	0	0	0	0
601-700	0	0	0	0	0	0	0	0
701-800	0	0	0	0	0	0	0	0
801-900	0	0	0	0	0	0	0	0
901-1000	0	0	0	0	0	0	0	0
1000<<	0	0	1	0	0	0	1	1
celkem	13	17	11	5	2	5	53	46

Tabulka č.4b: Přehled ZH v jednotlivých obdobích našich **víceletých ptáků** (kroužkovaných **jako pull.**).

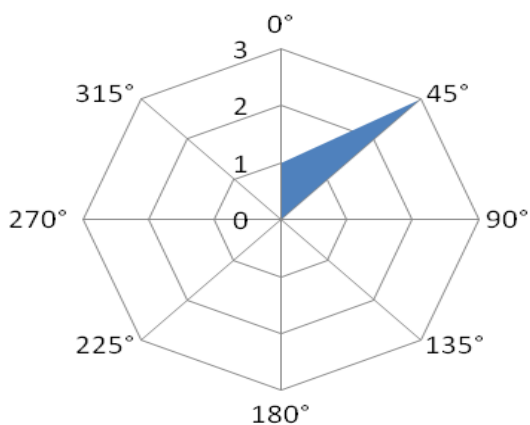
Směr tahu v letním období (hnízním a pohnízním) od dubna do konce září ukazuje graf č. 3, 4 a mapa č. 1. V hnízdním období z celkového počtu 34 byly zaznamenány 4 nálezy (11,76%) v sektoru NE, z toho nejdelší přelet byl 13 km. V sektoru SW bylo hlášeno 10 jedinců (29,41%), z toho nejdelší vzdálenost připadá na 155 km, kdy tento jedinec byl kroužkován v červnu v ZOO Lešná roku 1993, jehož zpětné hlášení bylo následně zaznamenáno ve Vídni v dubnu roku 1994. V sektoru NW 7 nálezů (20,58%) s nejdelším přeletem 151 km s datem kroužkování 1958 a se zpětným hlášením o 8 let později v Libé. Z celkového počtu byli pouze 2 jedinci (5,88%) zaznamenáni nad 100 km, jejichž nálezy byly hlášeny ze sektoru SW, viz graf č. 4. V pohnízním období bylo hlášeno mnohem více nálezů, konkrétně 68. V sektoru NE a NW byl hlášen stejný počet 14 jedinců, tj. 50,58%. Nejdelší přelet 1 096 km připadá na sektor NE 42,12°. Jedná se o kalouse kroužkovaného v září 1959 v Lázních Bohdaneč a nalezeného v červnu 1961 v Krasnodonskoje v Rusku. V sektoru SE bylo zaznamenáno 18 jedinců (26,47%), 104 km je nejdále hlášený jedinec. 22 záznamů (32,35%) je připsáno k sektoru SW s nejdelším záznamem 427 km od místa

kroužkování. Celkově jedinců, kteří přesáhli hranici 100 km, bylo 5 tj. 7,3% s převahou sektoru NE, viz graf č. 6.

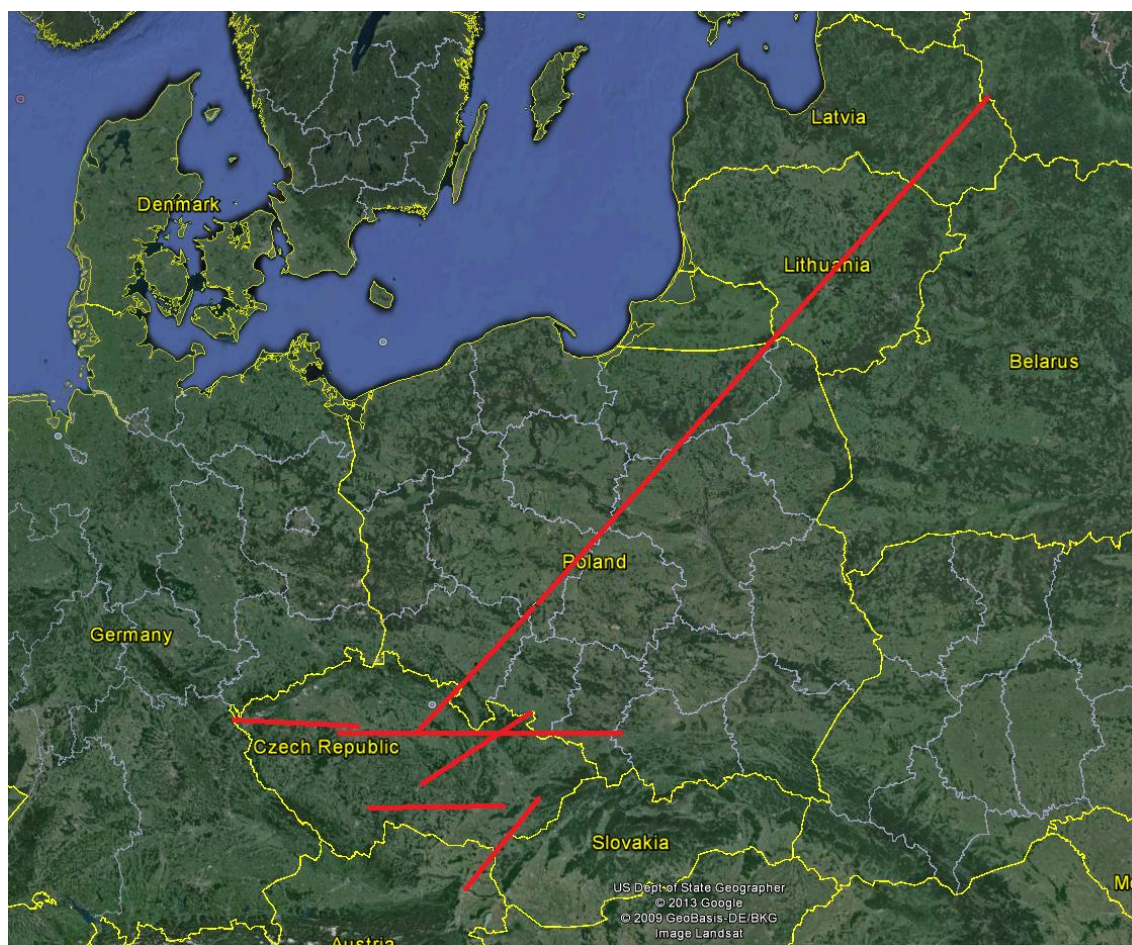
V hnízdním období můžeme považovat za tažné ptáky 2 jedince a v pohnízním období 5 jedinců.



Graf č. 3: Zpětná hlášení ptáků kroužkovaných jako **pull**. všech věkových kategorií nad 100 km hnízdním období; (n = 2).



Graf č. 4: Zpětná hlášení ptáků kroužkovaných jako **pull**. všech věkových kategorií nad 100 km v pohnízním období; (n = 5).



Mapa č. 1: Přelety nad 100 km ptáků kroužkovaných jako pull. v hnízdním a pohnízním období; (n=7).

Pulus Hnízdní a pohnízní - nad 100 km

O - zem. šířka	O - zem. délka	N - zem. šířka	N - zem. délka	O - místo	N - místo	Datum okroužkování	Datum nálezu	Km	Kroužek
49.17	17.43	48.12	16.22	Lesna ZOO	Wien	8.6.1993	15.4.1994	155	105444
50.08	14.22	50.08	12.14	Praha 6 - Lysolaje	Liba	27.5.1958	8.5.1965	151	31741
50.05	15.4	56.5	27.49	Lazne Bohdanec	Krasnodonskoje	13.9.1959	15.6.1961	1096	31416
50.04	14.09	50.02	19.13	Ryman u Unhoste	Osick	10.5.1961	15.8.1963	361	21504
49.11	14.42	49.13	17.02	Veseli nad Luznici	Bohdalice	14.5.1970	9.7.1971	169	47502
49.29	15.43	50.17	17.43	Polna	Osoblaha	24.7.1947	25.6.1948	168	21315

Tabulka k mapě č. 1.

3.2.3.2 Zpětná hlášení v zimním období – mlád'ata; n=131

V období podzimního a jarního tahu a zimního pobytu bylo u ptáků kroužkovaných jako mlád'ata zpětně hlášeno 131 jedinců, z toho 79 (60,30%) z okruhu do 10 km, přičemž 40 (30,53%) z nich bylo v prvním roce jejich života a 39 (29,77%) nálezů víceletých jedinců.

V zóně 11 km až 50 km od místa kroužkování bylo zpětně hlášeno do jednoho roku života 17 jedinců (12,97%) v poměrně pravidelném hlášení během celého zimního období. Přelet přes hranici 51 km do 100 km byl zaznamenán pouze u 1 případu (0,76%), a to v únoru. Ze vzdálenosti větší než 100 km bylo hlášeno během jednoho roku života 12 ptáků (7,63%) v zastoupení po čtyřech jedincích v měsících leden a březen, po dvou jedincích v únoru a po jednom jedinci v říjnu a prosinci.

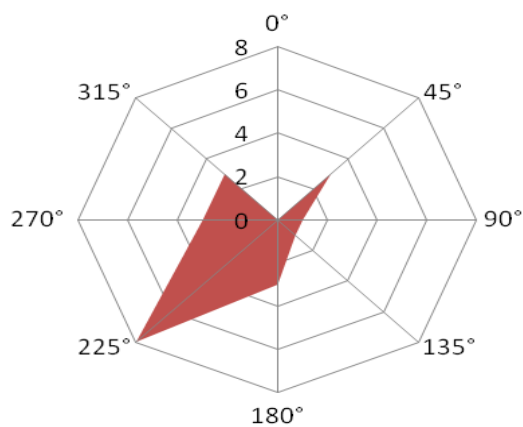
Zpětná hlášení víceletých ptáků v zimním období připadají k číslu 61 z celkového počtu hlášení 131. Na zónu do 10 km bylo hlášeno 39 jedinců (63,93%), na zónu 11 km – 50 km a zónu od 51 km do 100 km připadá stejný počet jedinců, a to 6 (9,83%). Hranici přes 100 km přesáhlo 10 ptáků (16,39%).

Hranici 100 km tedy přesáhlo 22 mlád'at ze 131 (16,79%). Uvedený počet lze považovat za ptáky tažné (Nielsen 1971).

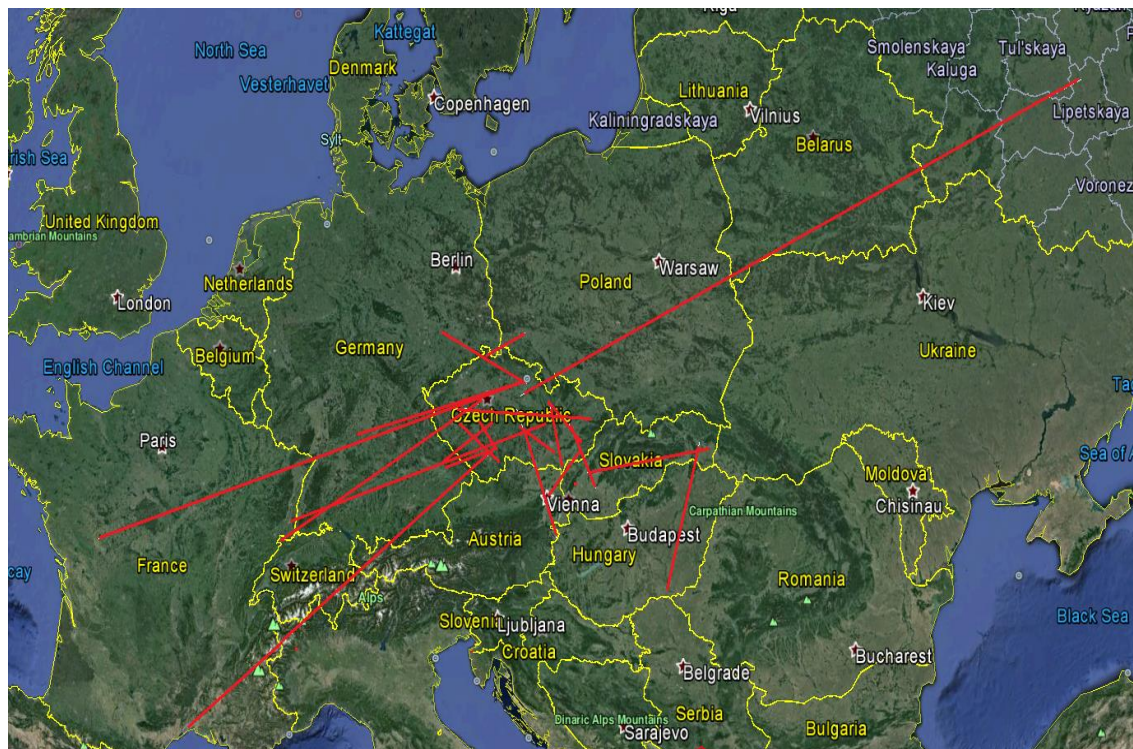
Hodnotíme-li zvlášť ptáky tohoroční a víceleté, pak ze 70 tohoročních bylo 12 tažných a z 61 starších jednoho roku jich bylo tažných 10.

U tohoročních i víceletých ptáků je v zimním období převládající směr tahu tedy dosažená vzdálenost nad 100 km v jihozápadním sektoru, 8 nálezů spadá do sektoru SW (225°-270°), 3 hlášení do sektoru NE (45°-90°), SE (135°-180°) a SW (270°-315°). Po jednom nálezu je zaznamenáno v sektoru SE (90°-145°) a SW (180°-225°), viz graf č. 5. Z mapy č. 2 je možné zjistit, že nejdelší nálezy připadají na sektor SW, přičemž jeden, a to ten nejdelší, je zaznamenán v sektoru SE u ptáka kroužkovaného v červenci v Bukovce na Pardubicku roku 1961 a o 2 roky později zpětně hlášeného z Ruska (1 648 km od místa kroužkování). Druhý nejdelší nález pochází z prosince z roku 1971 z francouzského města Lattes, kdy pták okroužkovaný na našem území v jihočeském kraji ve Veselí nad Lužnicí na jaře v roce 1969, překonal vzdálenost 1 551 km. Třetí nejdelší vzdálenost, a to 1 199 km zdolal kalous kroužkovaný v Sukoradech na

Mladoboleslavsku roku 1961 s nálezem o rok později z francouzského St. Jean de Sauves. Ostatní data jsou uvedena v tabulce u mapy č. 2.



Graf č. 5: Zpětná hlášení ptáků kroužkovaných jako **pull**. všech věkových kategorií nad 100 km v zimním období; (n = 22).



Mapa č. 2: Přelety nad 100 km ptáků kroužkovaných jako pull. v zimním období; (n=22).

Tabulka - Pullus Zimní, nad 100 km

O - zem. šířka	O - zem. délka	N - zem. šířka	N - zem. délka	O - místo	N - místo	Datum okroužkování	Datum nálezu	Km	Kroužek
50.06	15.38	53.13	39.08	Bukovka	Podosinsky Dankov	19.7.1961	14.3.1963	1648	34702
49.11	14.42	43.34	3.54	Veseli nad Lužnicí	Lattes	26.5.1969	7.12.1971	1551	50881
50.2	15.35	46.51	0.06	Sukorady	St. Jean de Sauves	25.2.1961	16.12.1962	1199	20419
49.33	16.25	47.47	7.27	Olesnice	Roggenhausen	17.6.1949	25.10.1950	686	23732
50.04	14.19	47.25	7.04	Praha 5 - Motol	Porrentury	11.5.1989	4.10.1990	606	103549
50.21	15.55	49.3	9.55	Jaromer	Schaftersheim	23.6.1973	15.1.1974	439	47281
49.34	17.58	49.57	13.08	Kojetín	Nečtiny	29.5.1971	20.2.1972	349	226302
48.51	21.45	46.15	20.1	Vranov nad Toplou	Seged	9.5.1986	7.3.1987	312	88079
48.36	17.49	48.42	22.02	Píestany	Inacovice	16.5.1981	20.12.1989	309	75671
49.52	15.29	47.27	16.38	Zehuby	Lutzmannsburg	3.5.1960	14.12.1960	281	30994
50.19	15.53	51.18	12.55	Cernozice nad Labem	Wermisdorfer Forst	20.5.1979	13.3.1980	235	70421
49.39	14.36	48.52	12.35	Radotín	Straubing	3.5.1964	20.3.1965	170	35376
49.35	17.15	48.18	18.04	Olomouc	NITRA	18.5.1996	8.1.1997	154	132302
48.47	16.59	49.58	16.38	Hruský	Halda	2.6.1990	19.10.1990	133	103375
49.01	17.39	48.12	16.21	Uherský Brod	Wien	1.6.1949	15.11.1951	131	23581
48.55	14.46	49.4	13.25	Lipnice	Stenovický Borek	12.5.1959	2.2.1963	128	24529
49.12	17.36	49.59	16.34	Malenovice	Dolní Cermná	26.4.1998	4.1.1999	114	109500
50.53	14.31	51.15	15.56	Rybníste	Chojnow	24.5.1978	14.3.1979	106	52829
49.33	15.33	49.02	16.46	Lipa	Tesany	12.5.1967	8.2.1968	105	23917
49.06	14.22	48.53	12.58	Olešník	Grafing	6.5.1960	29.1.1961	104	31686
49.09	14.44	49.52	13.52	Vlkov	Zebrák	29.5.1968	25.2.1974	101	25577

Tabulka k mapě č. 2.

3.2.4 Ptáci kroužkování v dospělosti (adult); n=323

Kroužkování adultních ptáků na našem území se provádí ve větším měřítku už od 60. let 19. století.

Z celkového počtu 323 zpětných hlášení (viz tabulka č. 6), podobně jako u juvenilních kroužkovanců, většina pochází z okruhu do 10 km od místa kroužkování (206, tj. 63,77%), z toho 69 odchytů v témže roce (21,36%), v prvním roce 62 (19,19%), v druhém roce 22 (6,81%), 23 (7,12%) po třech letech po kroužkování, 9 (2,79%) po čtyřech letech, po pěti letech 14 (4,33%), po šesti 1 (0,31%) a po sedmi a více letech po kroužkování 6 (1,86%) jedinců. Z okruhu od 11 do 50 km bylo celkem hlášeno 40 (12,38%) záznamů. Z toho bylo 10 (3,09%) tohoročních kalousů, po 5 (1,55%) záznamech u jednoletých, čtyřletých, pětiletých, sedmi a více letých jedinců, u dvouletých 4 (1,24%) a u 3 (0,93%) hlášení u tříletých a šestiletých ptáků. Zónu od 51 km do 100 km tvoří celkem 20 (6,19%) záznamů. Nejvíce zpětných hlášení bylo opět u tohoročních jedinců (jedná se ptáky zastižené v časovém intervalu 1 roku od data okroužkování), tedy 6 (1,86%), v dalších letech se hlášení pohybují v nižším, ačkoli relativně stejném počtu. Jednoletých jedinců bylo hlášeno 5 (1,55%), dvouletých 3 (0,93%), tříletí a šestiletí bez hlášení, čtyřletí a pětiletí zaznamenáni po jednom jedinci a 4 (1,24%) u sedmi a více letých viz tabulka č. 8.

Počet zpětných hlášení našich adultních kroužkovanců je relativně malý (57 z 323, tj. 17,65% nálezů ze vzdálenosti větší než 100 km), viz tabulka č. 5.

Zpětná hlášení adultních kalousů do 100 km a nad 100 km jsou zaznamenána v tabulce č. 6, ze které je patrné, že nejvíce zpětných hlášení připadá na jedince přeletující do 100 km, 266 z 323 tj. 82,35% jedinců. Nejvyšší počet odchytů do 100 km připadá na tohoroční jedince, a to 85 (78,70%) z celkového počtu odchycených tohoročních kalousů, 108 z okruhu do i nad 100 km, kdy nad 100 km bylo získáno 23 (21,30%) zpětných nálezů kalousů, kteří nosili kroužek jeden rok, bylo 72 (87,80%) do 100 km a nad 100 km 10 (12,20%), dvouletých bylo 29 (72,50%) do 100 km a přes 100 km 11 (27,50%), u tříletých 26 (83,87%) do 100 km a 5 (16,31%) nad 100 km, u čtyřletých, sedmi a víceletých po 15 jedincích (78,94%) do 100 km. Jinak tomu bylo v okruhu nad 100 km, kdy u čtyřletých byly hlášení 4 jedinci (21,06%) a 2 jedinci

(33,33%) v letech sedm a více, u pětiletých 20 (100%) zpětných hlášení do 100 km, nad 100 km nebyl hlášen žádný jedinec a nejméně hlášení do 100 km bylo zaznamenáno u šestiletých s počtem 4 (66,67%) a nad 100 km 2 jedinci (33,33%).

Celkový počet zpětných hlášení pod 100 km a nad 100 km u tohoročních kalousů je 108 (33,46%) z celkového počtu 323. 82 (25,39%) záznamů u jednoletých jedinců, 40 (12,38%) hlášení u dvouletých, u tříletých 31 (9,59%), u čtyřletých 19 (5,88%), pětiletých bylo hlášeno 20 jedinců (6,19%) a pouze 6 jedinců (1,86%) šestiletých a 17 (5,25%) sedmi a více letých ptáků.

Doba nošení kroužku								
Zóna km	do 365 dnů	+1 rok	+2 roky	+3 roky	+4 roky	+5 let	+6 let	+7 let a více
0-10	69	62	22	23	9	14	1	6
11-50	10	5	4	3	5	5	3	5
51-100	6	5	3	0	1	1	0	4
nad 100	23	10	11	5	4	0	2	2
Celkem	108	82	40	31	19	20	6	17

Tabulka č. 5: Přehled zpětných hlášení všech věkových kategorií (ptáků kroužkovaných jako **adult**); n=323 (100%).

Doba nošení kroužku	Do 100 km počet	Do 100 km %	Nad 100 km počet	Nad 100 km %	Celkem počet	%
do 365 dní	85	78,7	23	21,3	108	33,46
+1 rok	72	87,8	10	12,2	82	25,39
+2 roky	29	72,5	11	27,5	40	12,38
+3 roky	26	83,87	5	16,13	31	9,59
+4 roky	15	78,94	4	21,06	19	5,88
+5 let	20	100	0	0	20	6,19
+6 let	4	66,67	2	33,33	6	1,86
+7 let a více	15	88,23	2	12,77	17	5,25
Celkem	266	82,35	57	17,65	323	100

Tabulka č. 6: Zpětná hlášení všech věkových kategorií (ptáků kroužkovaných jako **adult**) ze vzdáleností **do 100 km a nad 100 km**; n=323 (100%).

3.2.4.1 Zpětná hlášení z letního období u ptáků kroužkovaných na našem území jako dospělí ptáci – adulti; n=109

Během letního období (duben – září) bylo zaznamenáno celkem 109 zpětných hlášení. Z okruhu do 10 km bylo hlášeno 59 (54,12%) kalousů, z toho 24 za období duben-květen, po 14 v měsících červen a červenec, na srpen připadá pouze 1 hlášení a 6 v září.

V zóně od 11 do 50 km je zaznamenán markantně menší počet hlášení, pouze 18 ptáků (16,51%). V této vzdálenosti připadá na hnízdní období, tedy na měsíce duben a květen 3 a 5 jedinců, po 4 jedincích na měsíc červen, srpen a 2 na červenec.

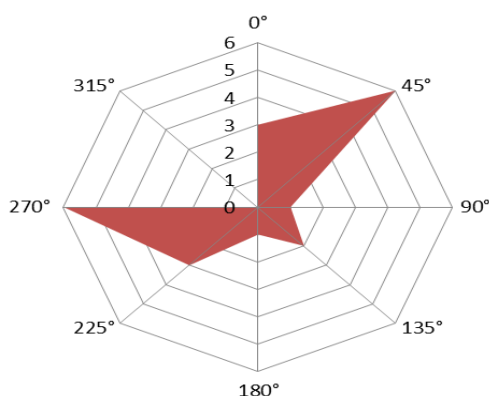
V okruhu od 51 do 100 km bylo pouze 9 hlášení (8,26%): po 2 jedincích v dubnu a červenci, po 1 jedinci červen a září a 3 záznamy jsou hlášeny na období květen.

Přelet do vzdálenosti větší než 100 km byl zaznamenán u 22 ptáků (20,18%), v hnízdním i pohnízním období můžeme tedy říci, že kroužkovanci byly hlášeny poměrně rovnoměrně ze všech měsíců, jen ve vzdálenostech od 301-400, 801-900 a 901-1000 nebylo zaznamenáno žádné zpětné hlášení.

Zpětná hlášení v hnízdním a pohnízdním období (duben-září)								
Období hnízdní			Období pohnízdní					
Zóna km	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	celkem	n=%
0-10	12	12	14	14	1	6	59	54,12
11-50	3	5	4	2	4	0	18	16,51
51-100	2	3	1	2	0	1	9	8,26
101-200	3	0	1	1	2	0	7	6,42
201-300	3	1	1	2	0	0	7	6,42
301-400	0	0	0	0	0	0	0	0
401-500	0	0	1	0	0	0	1	0,92
501-600	0	0	0	0	1	0	1	0,92
601-700	1	0	0	0	0	0	1	0,92
701-800	1	0	0	0	0	0	1	0,92
801-900	0	0	0	0	0	0	0	0
901-1000	0	0	0	0	0	0	0	0
1000<<	1	1	2	0	0	1	5	4,59
Celkem	26	22	24	21	8	8	109	100

Tabulka č. 7a: Přehled zpětných hlášení v **hnízdním a pohnízdním období** našich **víceletých ptáků** (kroužkovaných jako **full grown**); n=323 (100%).

U ptáků kroužkovaných jako adult převládá směr tahu v letním období v sektoru NE a SW, kdy v těchto sektorech bylo zaznamenáno 6 jedinců (45°-90° a 225°-315°). V sektoru NE (0°-45°) a SW (225°-270°) byli zaznamenáni 3 jedinci a 2 jedinci ve směru SE (135°-180°). Jeden jedinec byl pak hlášen ze sektoru SE a SW (90°-135° a 180°-225°), viz graf č. 9.



Graf č. 9: Zpětná hlášení ptáků kroužkovaných jako **adult** ve všech věkových kategoriích v **letním období nad 100 km**; (n = 22).

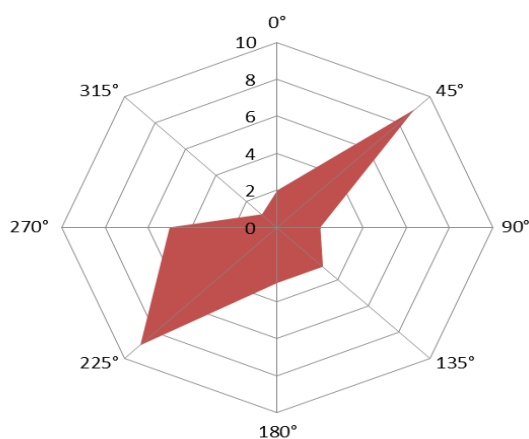
3.2.4.1 Zpětná hlášení ze zimního období u ptáků kroužkovaných na našem území jako dospělí ptáci - adulti; n=214

Z celkového počtu 323 zpětných hlášení adultních ptáků kroužkovaných na našem území připadá na zimní období 214 jedinců (66,25%), viz tabulka č. 7b a přehled zpětných hlášení tabulka č. 6. 147 zpětných hlášení v zimním období je z okruhu do 10 km (68,69%), 22 jedinců v zóně 11 – 50 km (10,28%), ve vzdálenosti 51 km – 100 km hlášeno 11 (5,14%) a u 34 ptáků byl zaznamenán přelet delší než 100 km (15,89%), viz tabulka č. 7b.

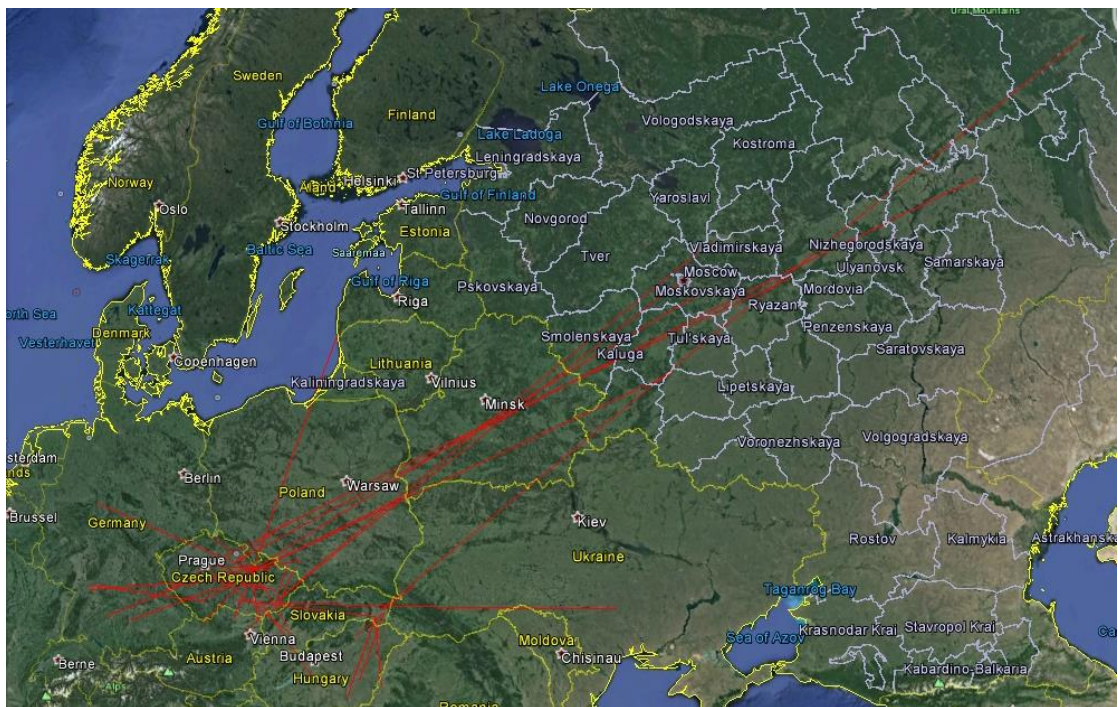
Zpětná hlášení v zimním období (říjen-březen)								
Období zimní								
Zóna km	X.	XI.	XII.	I.	II.	III.	celkem	n=%
0-10	25	36	31	29	11	15	147	68,69
11-50	3	4	6	1	6	2	22	10,28
51-100	1	1	3	3	3	0	11	5,14
101-200	3	2	2	1	2	2	12	5,6
201-300	2	1	0	0	4	0	7	3,27
301-400	0	0	1	1	4	0	6	2,8
401-500	0	0	0	0	0	0	0	0
501-600	0	0	0	0	0	1	1	0,47
601-700	1	0	0	0	1	0	2	0,93
701-800	1	0	0	0	0	0	1	0,46
801-900	0	0	0	0	0	0	0	0
901-1000	0	0	0	0	0	0	0	0
1000<<	1	0	0	2	1	1	5	2,33
celkem	37	44	43	37	32	21	214	100

Tabulka č. 7b: Přehled zpětných hlášení v zimním období našich víceletých ptáků (kroužkovaných jako **full grown**); n=323 (100%).

Z grafu č. 10 je patrné, že 11 hlášení (tj. 32,35%) z 34 přeletů přes 100 km je ze severovýchodního směru, kdy 9 jedinců (26,47%) je hlášeno ze sektoru NE (45°-90°) a 2 záznamy (5,88%) ze sektoru (0°-45°), dále 12 hlášení (tj. 35,29%) z jihozápadního směru, kdy 9 jedinců spadá pod směr NW (225°-270°) a 3 jedinci (180°-225°). Ze severozápadního směru NW bylo hlášeno 6 jedinců, z čehož 5 hlášení pochází ze sektoru (270°-315°) a 1 hlášení spadá do směru (315°-360°). Jihovýchodní směr SE si pro svůj tah vybralo celkem 5 ptáků, tj. 14,70%.



Graf č. 10: Zpětná hlášení ptáků kroužkovaných jako **adult** v zimním období nad 100 km; (n = 34).



Mapa č. 3: Přelety nad 100 km ptáků kroužkovaných jako adult, všechna období; (n=34).

Adult, nad 100 km									
olát	olon	nlat	nlon	O - místo	N - Místo	O- Datum	N - Datum	km	Krouzek
48.750000	21.916667	57.000000	63.750000	Michalovce	Troitskiy	19.1.1984	5.6.1984	2898	71995
50.166667	15.833333	55.283333	53.266667	Roudnička	Muslyumov region	24.1.1980	1.1.1984	2549	60806
50.050000	14.500000	54.933333	42.583333	Praha 10 - Záběhlice	Vozněsenskoje	2.2.1974	26.2.1976	1960	49997
49.116667	17.583333	56.533333	39.550000	Březolupy	Yuryev-Polysk	18.9.1983	20.10.1984	1678	81147
49.983333	16.666667	55.266667	37.866667	Výprachtice	Barybinskiy rajon	4.10.1969	13.5.1973	1537	43713
49.116667	17.583333	55.766667	37.500000	Březolupy	Moscow	22.2.1979	8.9.1979	1530	66676
49.916667	16.616667	53.500000	35.833333	Lanškroun	Bolkhov	17.3.1979	27.1.1980	1376	56660
49.083333	17.666667	47.900000	31.316667	Dobručovice	Arbuzinka	29.11.1989	10.6.1991	1012	87177
49.966667	16.633333	56.150000	21.033333	Nepomuky	Pape	28.10.1975	20.10.1976	746	55575
49.816667	17.183333	49.100000	8.816667	Dlouhá Loučka	Zaisenhausen	11.1.1978	4.2.1980	609	40934
49.966667	16.633333	51.550000	9.000000	Halda	Hardehausen	25.10.1983	19.8.1984	564	70699
49.916667	16.616667	51.650000	23.283333	Lanškroun	Mosty	8.3.1979	15.3.1980	506	56651
48.616667	21.733333	49.150000	15.783333	TREBISOV	Čáslavice	8.11.1986	4.6.1989	438	96754
49.083333	14.350000	49.250000	8.883333	Mydlovary	Sinsheim	11.1.1984	8.1.1985	397	81468
49.600000	15.583333	48.366667	10.816667	Havlíkův Brod	Deuringen	18.2.1970	18.2.1974	373	45202
49.683333	14.000000	48.416667	9.783333	Příbram	Blaubeuren	18.6.1976	22.2.1977	337	53056
50.016667	14.500000	48.216667	18.200000	Praha 4 - Kunratice	Velký Cetín	21.1.1970	11.12.1971	335	40632
49.450000	17.166667	49.750000	13.316667	Bedihošť	Křimice	4.6.1969	15.4.1970	279	23991
49.450000	17.166667	49.750000	13.316667	Biedhošť	Křimice	4.6.1969	15.4.1970	279	43991
49.150000	16.866667	47.050000	18.916667	Slavkov u Brna	Rácalmász	23.12.1973	23.6.1974	278	44847
48.583333	21.733333	46.466667	20.233333	Zemlinské Hradiště	Mártély	20.1.1985	23.2.1987	260	86260
49.916667	16.616667	48.433333	14.233333	Lanškroun	Lobenstein	21.2.1985	19.7.1987	238	78442
49.916667	16.616667	49.483333	13.500000	Lanškroun	Zinkovy	27.2.1979	15.10.1979	229	56623
48.700000	22.116667	46.933333	20.800000	Blatná Remety	Gyomaendrőd	15.4.1984	26.2.1987	219	73872
48.616667	21.733333	46.716667	21.666667	Třebisov	Chiorac	26.9.1984	6.2.1985	211	83432
50.033333	14.550000	49.083333	12.050000	Praha 10 - Petrovice	Hainsacker	9.12.1978	20.11.1979	208	58052
50.233333	15.916667	51.283333	18.366667	Pívec	Pieczyska	25.12.1978	10.7.1979	207	56160
49.966667	16.633333	48.416667	18.033333	Nepomuky	Surianky-Topolina	2.10.1972	13.10.1974	199	51580
49.116667	14.300000	49.866667	16.700000	Divčice	Tatenice	7.12.1980	1.12.1981	192	73307
50.050000	14.766667	49.983333	17.450000	Přisimasy	Bruntál	17.1.1993	15.10.1993	191	120440
50.000000	16.700000	50.816667	14.800000	Valteřice	Roteberg b.	21.11.1969	6.4.1977	162	43755
49.966667	16.633333	48.633333	15.700000	Halda	Grosshennersdorf	12.3.1984	1.6.1985	162	73633
49.983333	16.666667	50.216667	18.833333	Výprachtice	Paniówki	6.10.1971	6.8.1976	156	45817
49.966667	16.633333	48.566667	16.733333	Nepomuky	Althöflein	30.8.1972	12.10.1978	155	45894
49.100000	17.550000	48.183333	16.033333	Bilovice	Rekawinkel	23.10.1980	7.1.1983	150	71421
48.966667	17.650000	50.000000	18.450000	Nivnice	Wodzislaw Sl.	22.12.1985	10.11.1989	128	85839
49.433333	17.550000	49.666667	15.850000	Domažovice	Hluboká	5.2.1995	19.8.1998	125	122587
49.966667	16.633333	49.866667	14.900000	Nepomuky	Sázava	7.11.1977	15.7.1979	124	56561
48.766667	22.066667	49.333333	23.500000	Zavadka pri Zemlinskej Sirave	Drogichsky reg.	12.12.1985	30.3.1986	121	88077
48.666667	22.033333	48.083333	20.750000	Senne Pri Stretave	Miscolc	22.12.1984	22.2.1987	114	87952
49.100000	17.550000	50.050000	18.133333	Bilovice	Samborowice	9.1.1981	30.4.1984	113	32797

3.2.5 Zahraniční kroužkovanci zastižení na našem území; n=23

Během činnosti kroužkovací stanice v naší republice bylo zaznamenáno pouze 23 úplných zpětných hlášení zahraničních kroužkovanců z našeho území (viz mapa č. 4 s příslušnou tabulkou), bez určení stáří ptáků. Všichni ptáci kroužkovaní v zahraničí zastižení na našem území jsou v kategorii dospělých ptáků.

V letním období bylo hlášeno 5 ptáků (21,73%). Nejdelší přelet jedince z letního období byl 1 241 km okroužkovaného v únoru v roce 1973 ve Velké Británii v Hopwas, Tamworth a nalezeného ve Vyšném v Jihočeském kraji v květnu roku 1976. V tomto případě šlo zcela zjevně o přesídlení, což usuzujeme z toho, že byl pták nalezen na našem území v hnízdním období.

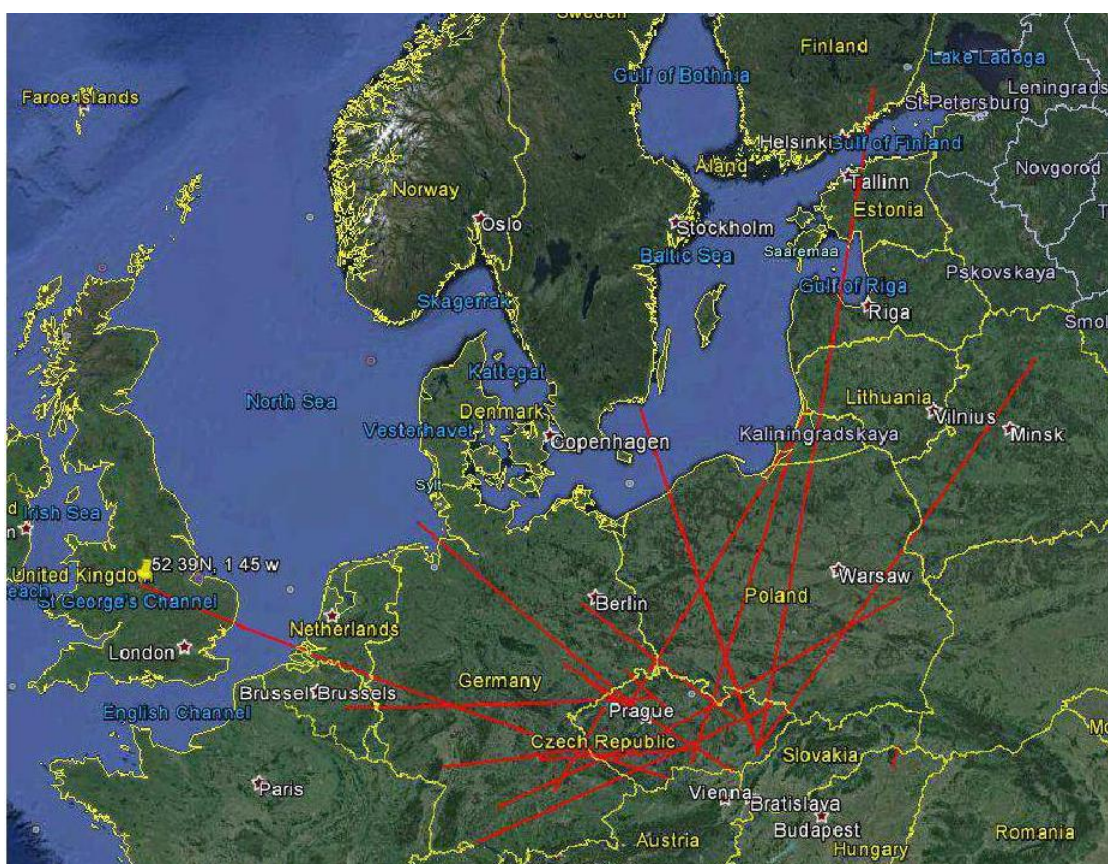
V zimním období bylo na našem území zastiženo 18 ptáků, v jednom případě se jednalo o krátký přelet 52 km u tohoročního ptáka kroužkovaného v Tarcl, Kopasz v Maďarsku a nalezeného v Zemplínském Klečenově na Slovensku, ve většině případů u víceletých ptáků se jednalo o hlášení ze severozápadního sektoru. Nejdelší přelet zahraničního kalouse byl 1 451 km, kdy se jednalo o ptáka kroužkovaného v jižním Finsku ve Valkeale 14. června v roce 1985 jako mladý pták a chyceného o dva roky později v Hluku u Uherského Brodu.

Třetím nejdelším přeletem zahraničního kroužkovance je jedinec kroužkovaný v Běloruské republice v roce 1985. V tomto případě šlo o kalouse, který byl kroužkován jako mládě v červenci téhož roku. Kroužkovanec byl na našem území nalezen na podzim o rok později v Březolupech na jižní Moravě. V tomto případě se mohlo jednat zřejmě o pravidelný tah kalouse vedený jihozápadním směrem. Tento podzimní tah je typický pro severovýchodní evropské populace. Významným dlouhým přeletem (737 km) zahraničního kroužkovance nalezeného na našem území byl pták pocházející z Litvy kroužkovaný na podzim roku 1988 a nalezený v únoru 1989, tedy o 4 měsíce později, a to u obce Peruc v okrese Louny. V tomto případě šlo zřejmě o jedince zimujícího na našem území.

Pták s kroužkem 62536 kroužkovaný v německé kroužkovací stanici Helgoland byl zřejmě pták skandinávského původu označený na tahu při podzimním tahu v roce 1985. Tento pták byl zastižen v únoru 1987 v Praze 10 - Hostivaři. V tomto případě se

mohlo jednat o ptáka, který přesídlil do střední Evropy, nebo i o opakovaný tah ze Skandinávie do centrální Evropy.

Velkou zajímavostí je pták kroužkovaný ve Švédsku na podzim roku 1975 a jeho opakovaný nález na jižní Moravě vždy v zimním období v roce 1980 a 1981. Uvedená migrační trasa je naprosto ojedinělá a ukazuje na jednu linii tahu severojižním směrem. U tohoto ptáka je pozoruhodné, že zdolal úsek nad Baltickým mořem, který je dlouhý zhruba 200 km.



Mapa č. 4: Přelety nad 100 km ptáků kroužkovaných v zahraničí; n=23.

Zahranicni krouzkovanci zastizeni na nasem uzemi

O - zem. šířka	O - zem. délka	N - zem. šířka	N - zem. délka	O - místo	N - místo	Datum okroužkování	Datum nálezu	Km	Kroužek
55.21	21.13	50.21	13.58	Ventes Ragas	Peruc	13.10.1988	12.2.1989	737	67987
50.58	12.45	50.11	14.05	Lunzenau	Třebichovice	13.5.1967	3.6.1970	128	2464
48.09	21.2	48.34	21.4	Tarcal, Kopasz	Zemplínský Klečenov	26.5.1986	2.12.1986	52	6894
54.11	7.55	50.03	14.32	Helgoland	Praha 10 - Hostivař	17.11.1985	16.2.1987	643	62536
55.57	15.42	49.06	17.33	Utklippan	Bílovice	1.10.1975	20.1.1981	771	11215
55.57	15.42	49.06	17.33	Utklippan	Bílovice	1.10.1975	6.1.1981	771	11215
55.57	15.42	49.07	17.35	Utklippan	Březolupy	1.10.1975	12.3.1980	769	11215
55.57	15.42	49.07	17.35	Utklippan	Březolupy	1.10.1975	1.3.1980	769	11215
55.57	15.42	49.28	17.27	Utklippan	Přerov II - Předmostí	20.10.1994	25.2.1996	729	64189
51.19	12.08	48.44	16.46	Kötzschau	Valtice	6.5.1961	8.4.1964	437	2971
50.33	5.13	50.26	14.42	Antheit	Vrátno	7.2.1963	17.1.1971	669	3511
51.25	22.39	49.18	13.18	Sernik, Lubartów	Běšiny	30.5.1939	27.2.1940	702	202075
52.28	12.53	49.47	17.04	Paretz	Medlov	16.5.1992	16.3.1993	416	54015
52.39	-1.45	48.47	14.52	Hopwas, Tamworth	Vyšné	17.2.1973	24.5.1976	1241	36238
60.57	26.47	48.59	17.31	Valkeala	Hluk	14.6.1985	15.2.1987	1451	134451
55.01	29.08	49.07	17.35	Bocheykovo	Březolupy	11.7.1985	29.10.1986	1023	10151
47.47	8.58	49.56	18.17	Stahringen	Šilheřovice	2.6.1957	17.10.1963	721	10783
49.27	11.05	49.18	15.41	Nürnberg	Brtnice	23.3.1970	7.1.1973	333	11630
48.46	11.25	50.23	13.16	Ingolstadt	Kadaň	5.9.1957	6.1.1959	223	15629
49.22	8.08	49.36	13.21	Neustadt	Dolní Lukavice	26.4.1961	15.6.1962	377	26583
48.3	9.41	49.35	13.59	Laichingen	Horčápsko	11.4.1966	20.4.1969	335	35348
51.03	14	50.09	15.07	Wilchs Dorf	Poděbrady	28.5.1938	23.11.1940	127	42738
55.09	20.5	49.02	15.34	Ribachiy	Jemnice	20.10.1982	3.3.1983	768	320409

Tabulka k mapě č. 4.

4 Mortalita

4.1 Metodika

Pro zhodnocení mortality na našem území byl použit materiál z excelových tabulek ptáků kroužkovaných jako mláďata na hnízdě, jejichž data byla získána z archivu Kroužkovací stanice Národního muzea v Praze. U ptáků kroužkovaných v dospělosti nelze z údajů, které jsou k dispozici, určit věk, a v tom případě ani úhyn v jednotlivých věkových kategoriích, protože při kroužkování dospělých ptáků nelze zjistit jejich věk.

U ptáků kroužkovaných jako mláďata na hnízdě bylo zhodnoceno 158 údajů o zpětných hlášeních mrtvých ptáků.

K vlastnímu výpočtu mortality byl použit tento vzorec:

m = mortalita

D_x = počet úhynů ve věkové kategorii

L_x = počet ptáků na počátku příslušného roku 1. červen = 1. den pohnízdního období

$m = D_x / L_x$

Po doplnění hodnot do vzorce $D_x = 73$ a $L_x = 261$ vychází celková mortalita $m = 0,27$ tedy 27% uhynulých jedinců.

Po doplnění hodnot do vzorce pro výpočet celkové mortality v prvním roce života $D_x = 43$ a $L_x = 147$ vychází celková mortalita $m = 0,29$ tedy 29% uhynulých jedinců.

Pro výpočet průměrného věku byl použit vzorec podle Mebse (1964), Meunier (1961).

$v = 1/m - 1/2$

Po doplnění hodnot do vzorce vychází průměrný věk úhynu na 3,2 roků.

4.2 Výsledky

Celkový úhyn ptáků kroužkovaných jako mláďata na hnízdě byl 73 jedinců z celkového počtu okroužkovaných ptáků 261. Tento počet z důvodu nepřesných informací není úplný, jelikož jsou vyloučeny úhyny, ze kterých není jasné, jak k úhynu došlo.

Celková mortalita ptáků kroužkovaných jako mláďata činí 27% a průměrný věk, ve kterém došlo k úhynu, je 3,2 let.

Největší podíl úmrtnosti ptáků spadá do pohnízního a hnízního období v měsících od dubna do září. Celkově za letní období uhynulo 49 jedinců, tedy 67,12% z celkového počtu kroužkovaných. V hnízním období uhynulo ve dvou měsících 17 ptáků, což představuje 23,28% všech zpětných hlášení uhynulých juvenilních kroužkovaných. V dubnu bylo zaznamenáno 10 a v květnu pak 7 úhynů. V pohnízním období uhynulo 32 jedinců. Toto čtyřměsíční období představuje 43,83% všech zpětných hlášení, v červnu 10, v červenci 7, v srpnu 8 a v září 7 úhynů. V zimním období je úhynů méně v rozmezí od dvou do sedmi úhynů. Celkový počet úhynů za toto období je 22, tj. 30,13%. Nejméně úhynů bylo zaznamenáno v listopadu a únoru a to po 2 úhynech, 4 úhyny byly v měsících říjen a leden, 5 úhynů v prosinci a 7 bylo zaznamenáno v březnu.

Příčin mortality je několik, jak je možné vidět v tabulce č. 8 a 9. Z těchto tabulek je patrné, že mezi nejčastější důvody úhynů kalouse patří: střelen, nalezen mrtev na silnici či nalezen pouze kroužek. Nejvíce nálezů a zpětných hlášení je označeno symbolem „nalezen pouze kroužek“ – 16 (21,91%) a také vysoké zastoupení zpětných hlášení nalezneme pod symbolem „nalezen mrtev na silnici“ – 15 (20,54%), kdy příčinou úhynu pod koly aut může být v podzimních a zimních měsících lov drobných savců, kteří přebíhají z travnatých pásů kolem silnice přes vozovku, přičemž když ptáci loví tyto drobné savce, jsou nejspíše oslněni světly jedoucích vozidel a končí pod jejich koly. 14 zpětných hlášení (19,17%) spadá pod symbol „střelen“. Pod symbolem „nalezen mrtev na železnici“ a „nalezena noha pouze s kroužkem“ bylo zpětně hlášeno u každé této kategorie 8 jedinců, tj. 10,96%. Po přičtení příčin nárazem (náraz na drátěnou překážku – 3 hlášení, náraz na sklo – 1 hlášení či sražen autem – 2 hlášení)

činí celkový podíl vlivu na úmrtnost kalouse 8,21%. Podíl na úhyn kalouse na zranění nezaviněné člověkem je 1,37% a stejný procentuální podíl je i u jedinců, kteří uhynuli z důvodu utopení, ulovení a onemocnění z neznámých příčin. Jedinci, kteří uhynuli „ulovením neurčitým živočichem“, byli 2 (2,74%).

Celková mortalita u kalousů kroužkovaných jako pull během prvního roku života činí 29%. Nejvíce úhynů bylo zaznamenáno v měsících červen a srpen po 8 mrtvých jedincích, tj. 18,60%, což opět spadá pod pohnízdni období. Ze 43 úhynů jich 25, tj. 58,13% bylo určeno pro pohnízdni období a 7, tj. 16,27% pro hnízdni období a za zimní období 11, tj. 25,58%. Po sečtení celkových nálezů v pohnízdni období dostaneme počet 59 úhynů ze 147 okroužkovaných mláďat a jejich zpětná hlášení během prvního roku tudíž za pohnízdni období z celkových nálezů uhynulo 42,37%, tedy skoro polovina jedinců. Nejvíce úhynů je hlášeno jako nalezen mrtev na železnici (6 záznamů, tj. 10,16%), nalezen mrtev na silnici a střelen (u každého symbolu 5 záznamů, tj. 8,47%), nalezena pouze noha s kroužkem a náraz na drátěnou překážku (u obou symbolů 3 záznamy, tj. 5,08%) a po jednom záznamu tj. 1,69% u symbolů nalezen pouze kroužek, uloven a uloven neurčitým živočichem. Za hnízdni období bylo spočítáno 7 úhynů. Z celkového počtu nálezů uhynulo za hnízdni období 4,76% ptáků, což je podstatně méně než v období pohnízdni. Nejvíce úhynů bylo zaznamenáno u symbolu nalezen pouze kroužek, a to u dvou kalousů - 28,57%, po jednom úhynu – 1,42% nalezneme u symbolů, které nezapříčinil člověk (nalezena pouze noha s kroužkem, onemocnění z neznámých příčin a utopen) a které zapříčinil člověk (střelen, nalezen mrtev na silnici). Během zimního období z celkového počtu záznamů uhynulo 11 jedinců, tj. 18,64%, z čehož nejvíce úhynů spadá pod symbol nalezen mrtev na silnici (3 záznamy, tj. 27,27%), pod symbolem střelen a nalezena pouze noha s kroužkem (2 záznamy, tj. 18,18%), pod symbolem nalezen mrtev na silnici, nalezen pouze kroužek, nalezen zastřelený a uloven neurčitým živočichem (po 1 záznamu, tj. 9,09%).

Důvod úhynu	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	I.	II.	III.	IV.	V.	celkem	%
nalezen mrtev na silnici	2	0	3	0	0	0	0	1	0	2	1	0	9	20,9
nalezen mrtev na železnici	2	2	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	7	16,3
nalezen pouze kroužek	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	4	9,3
nalezen zastřelený	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	2,3
nalezena pouze noha s kroužkem	0	1	2	0	0	0	0	0	0	2	1	0	6	14,0
náraz na drátěnou překážku	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	3	7,1
náraz na sklo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
onemocnění z neznámých příčin	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	2,3
sražen autem	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
střelen	2	0	0	3	0	1	0	0	0	1	0	1	8	18,6
uloven	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2,3
uloven neurčitým živočichem	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	2	4,6
utopen	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	2,3
zranění nezaviněné člověkem	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
celkem	8	5	8	4	2	1	2	1	0	5	5	2	43	100,0
celkem nálezů	15	15	15	14	13	18	8	18	5	10	6	10	147	

Tabulka č. 8: Mortalita ptáků kroužkovaných jako pull. v 1. roce života.

Důvod úhynu	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	I.	II.	III.	IV.	V.	celkem	%
nalezen mrtev na silnici	2	1	3	0	1	0	1	1	1	3	2	0	15	20,5
nalezen mrtev na železnici	2	2	2	0	1	0	1	0	0	0	0	0	8	11,0
nalezen pouze kroužek	1	2	2	2	1	1	1	0	0	1	2	3	16	22,0
nalezena pouze noha s kroužkem	1	1	0	0	0	0	0	1	0	2	2	1	8	11,0
náraz na drátěnou překážku	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	3	4,2
náraz na sklo	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1,3
onemocnění z neznámých příčin	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1,3
sražen autem	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	2	2,8
střelen	2	0	0	4	1	1	1	1	0	1	1	2	14	19,2
uloven	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1,3
uloven neurčitým živočichem	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	2	2,8
utopen	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1,3
zranění nezaviněné člověkem	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1,3
celkem	10	7	8	7	4	2	5	4	2	7	10	7	73	100,0
celkem nálezů	26	20	17	19	21	28	23	27	14	20	19	27	261	

Tabulka č. 9: Mortalita ptáků kroužkovaných jako pull. ve všech věkových kategoriích.

5 Diskuze

5.1 Přehled zpětných hlášení ptáků kroužkovaných jako pull a adult

Od roku 1934 do roku 2011 (včetně) bylo okroužkováno jako mlád'ata na hnízdě a jako full grown 584 kalousů ušatých. Kalousi byli u nás nejprve kroužkovaní jako mlád'ata, až od počátku 70. let stoupá počet ptáků chycených do sítí či jiných zařízení. A s růstem množství označených dospělců roste počet nálezů objasňující jejich původ (Formánek, Škopek 2000).

5.2 Ptáci kroužkovaní jako mlád'ata na hnízdě

Největší počet zpětných hlášení ptáků kroužkovaných jako mlád'ata na hnízdě všech věkových kategorií, 174 z 261 (66,66%), jak vyplývá, z tabulky č. 2, připadá na okruh do 10 km od hnízda. Na zónu 1-50 km připadá pomyslné druhé místo v počtu zpětných hlášení 38 (14,55%), na okruh 51-100 km připadá 17 (6,51%) jedinců a nad 100 km 29 (11,11%) zpětných hlášení.

Nejvíce zpětných hlášení je zaznamenáno u tohoročních ptáků, 147 z 261 (56,32%). Je pravidlem, že ptáci v prvním roce života mají nejvyšší úmrtnost, z čehož plyne, že vysoký podíl zpětných hlášení jsou nálezy uhynulých mladých ptáků. Vyšší počet zpětných hlášení je i u jednoletých jedinců, a to 53 (20,30%). Zpětná hlášení ostatních věkových kategorií nepřesáhla počet dvaceti jedinců. Ze získaných výsledků je možno soudit, že tohoroční ptáci zůstávají v době hnízdění a pohnízdí v blízkém okruhu hnízda, nejspíše v souvislosti s krmením rodičů i po vylétnutí z hnízda. Zpětná hlášení kroužkovanců, kteří dosáhli věku 1 roku a více se mohou týkat ptáků stálých, ale i po migraci.

Ptáci kroužkovaní jako pull. celkově v období letním i zimním bez rozdílu věku migrují převážně na jihozápad. Tímto směrem bylo zaznamenáno až 37,93% kalousů, tedy 11 jedinců z 29. Hranici 1 000 km přesáhli 4 ptáci, z nichž nejdelší přelet je připsán do sektoru NE.

Počet zpětných hlášení tažných ptáků kroužkovaných jako pull. v prvním roce života nebyl až tak vysoký, pouhých 14 ze 150 (9,33%). Přelety jedinců jsou

zaznamenány všemi směry, ale většina kalousů migrovala jihozápadním směrem s nejdelším přeletem 439 km.

5.2.1 Zpětná hlášení v hnízdním a pohnízním období – mláďata; n=128 (46 a 82 zpětných hlášení našich kroužkovanců)

Největší počet zpětných hlášení v hnízdním období, 16 ze 46 (34,78%), bylo zaznamenáno u tohotočasných ptáků, z nichž nejvyšší počet, tedy 14 (87,50%) nálezů, spadá do okruhu do 10-ti km, zřejmě díky kontrolním odchytům, které jsou u juvenilních, dosud nelétajících ptáků snazší, poněvadž zůstávají na místě narození. Zároveň je možno ze získaných výsledků soudit, že 14 z 16 tohotočasných ptáků zůstává v době hnízdění v blízkém okruhu hnízda, zřejmě v souvislosti s krmením rodičů i po vylétnutí z hnízda. Ve vzdálenosti od 11 do 50 km byli zaznamenáni 2 jedinci, přičemž jako tažný jedinec byl označen pouze jeden pták.

Největší počet zpětných hlášení víceletých ptáků kroužkovaných jako mláďe na hnízdě, v hnízdním i pohnízním období, bylo v zóně do 10-ti km zaznamenáno 33 z 53 zpětných hlášení, tj. 62,26% kalousů. V letním období bylo hlášeno pouze 7 zpětných hlášení tažných jedinců. Pro hnízdní období jsou hlášeni 2 ptáci z 30, tj. 6,66%, jako tažní s nejdelšími přelety jihozápadním směrem. Pohnízní období charakterizuje více ptáků, kteří přesáhli hranici 100 km, jedná se o 5 z 23 (21,73%) s převahou severovýchodního sektoru.

Z výsledků kroužkovacích zpráv, ani v literatuře týkající se problematiky migrace kalousů ušatých není však možné nalézt podklady pro tvrzení, že se migrující ptáci vrací na stejné místo. Převaha zpětných hlášení letního období je ze sektoru NE. U víceletých ptáků lze tento jev vysvětlit přesídlením, které vzniklo hromadným tahem dospělých ptáků při návratu do severovýchodní a východní Evropy během jarního tahu.

4.2.2 Zpětná hlášení v zimním období – mláďata; n=131

V období podzimního a jarního tahu, stejně jako u zimního pobytu bylo u ptáků kroužkovaných jako mláďata zpětně hlášeno 131 jedinců, z nichž 79 ptáků (60,30%) bylo zpětně hlášeno z okruhu do 10 km, a z tohoto počtu 40 jedinců (30,53%) bylo hlášeno v prvním roce jejich života a 39 (29,77%) jich bylo hlášeno jako víceletí

jedinci. Ze vzdálenosti větší než 100 km bylo hlášeno během jednoho roku života 12 kalousů (17,14%) z celkového počtu 70 zpětných hlášení v zimním období.

Počet zpětných hlášení víceletých kalousů připadá číslu 61 z 131, tj. 46,56%. Nejvíce jedinců bylo opět hlášeno na zónu do 10 km, 39, tedy 29,77%. Hranici pro tah, tedy 100 km, přesáhlo 16,79% kalousů, tzn. 22 tohoročních i starších mláďat. Pokud máme hodnotit zvlášť ptáky tohoroční a starší jednoho roku, pak ze 70 tohoročních kalousů bylo 12 tažných a z 61 starších jednoho roku jich pak hranici 100 km přesáhlo 10.

Převládající tah u tohoročních i víceletých ptáků je jihozápadní směrem, přičemž nálezy 8 z 22 jedinců (36,36%) spadají do tohoto sektoru. Z výsledků našich i zahraničních kroužkovacích zpráv a migračních atlasů lze soudit, že část tažných kalousů během zimního období migruje jihozápadním směrem, i když například angličtí kalosi migrují spíše severovýchodním směrem. V případě naší populace táhne 36% ptáků jihozápadním směrem do Německa, případně do Francie, přičemž silnější nebo mírnější zimy bezvýhradně neovlivňují mohutnost tahu.

U našich tažných kalousů zastižených v zimě ve vzdálenosti větší než 100 km od hnízda byli 3 jedinci zjištěni ve směru NW od místa kroužkování, viz graf č. 5. Tento směr migrace by bylo možné dát do souvislosti se zimní migrací německé populace táhnoucí do teplejší přímořské oblasti severozápadního Německa (Hartwig, 1969). V práci citovaného autora je popsána tahová cesta ze severní Evropy přes Helgoland do severozápadního Německa a rovněž byly zaznamenány zimní přelety z 51. rovnoběžky, tj. severní šířky odpovídající severu našeho území, do přímořských oblastí Německa.

5.3 Ptáci kroužkování v dospělosti; n=323

Adultní kalosi značkování na našem území nemusí být vždy našimi ptáky, vzhledem k tomu, že se může jednat o jedince kroužkované během invaze nebo sezónní migrace. Proto je při hodnocení tahu, kromě místa a doby nálezu, přihlédnuto k době kroužkování a délce období nošení kroužku. Doba nálezů je hodnocena zvlášť jako období letní (hnízdni a pohnízdni) a zimní, tj. doba tahu a zimního pobytu.

Z celkového počtu 323 zpětných hlášení nejvíce procent 63,77%, tj. 206 hlášení, patří podobně jako u juvenilních kroužkovanců z okruhu do 10 km od místa

kroužkování a opět nejvíce zpětných hlášení je zaznamenáno u jedinců kroužkovaných téhož roku, kdy se jedná o 69 odchytů (21,36%). V okruhu od 11 do 50 km bylo hlášeno 40 jedinců, kdy jich bylo nejvíce zpětně hlášeno tentýž rok, kdy byli kroužkováni. Celkově počet zpětných hlášení do 100 km připadá až na 82,35% kalousů, tzn. 266 z 323 jedinců. Počet zpětných hlášení pod 100 km a nad 100 km je nejvyšší u tohoto ročníku kalousů, a to 108, tj. 33,46% z 323 jedinců. Poměrně vysoké číslo, 82, se objevuje i u kalousů zpětně hlášených rok po okroužkování.

Počet zpětných hlášení našich adultních kroužkovanců je relativně malý, pouhých 57 nálezů (17,65%) ze vzdálenosti větší než 100 km, jak je možné pozorovat v tabulce č. 5.

5.3.1 Zpětná hlášení z letního období u ptáků kroužkovaných na našem území jako dospělí ptáci – adulti; n=109

Zpětných hlášení za hnízdní období bylo 48 ze 109 (44,03%) a za pohnízdní období bylo hlášeno 61 kalousů (55,96%). Nejvyšší počet záznamů je v okruhu do 10 km, a to 59 z celkového počtu. V dalších okruzích počet zpětných hlášení výrazně klesá, přičemž kalousů, kteří přelétli hranici 100 km, bylo 22 (20,18%). U ptáků kroužkovaných jako adult převládá směr tahu v letním období v sektoru NE a SW, kdy v těchto směrech byl zaznamenán stejný počet jedinců, a tedy 6 (27,27%) z 22. Nejdelší zpětná hlášení jsou hlášena z Ruska, kdy se jedná vesměs o ptáky, kteří byli kroužkováni na zimovišti a později hlášeni ze severovýchodního směru.

5.3.2 Zpětná hlášení ze zimního období u ptáků kroužkovaných na našem území v dospělosti; n=214

Vysoký počet zpětných hlášení připadá na kalouse kroužkované jako adulti na zimní období, jedná se o 214 záznamů, tedy o více jak polovinu, procentuálně o 66,25% z celkového počtu 323. Jako ve všech obdobích a u všech kroužkovanců, ať se jedná o kalouse kroužkované jako mláďata či jako adulti, nejvíce zpětných hlášení připadá na okruh do 10 km. V zimním období u ptáků kroužkovaných v dospělosti se jedná až o 68,69% jedinců z celkových hlášení.

Počet zpětných hlášení kalousů, kteří přesáhli hranici 100 km, představuje 34 přeletů. Z mapy č. 3, kde je znázorněna migrace našich adultních kroužkovanců, je

patrně, že převažující směr tahu migrantů se děje po přímce severovýchod – jihozápad. Uvedený směr pohybu se týkal 21 kalousů, kdy nejvíce ptáků, 12 (35,29%) z celkového počtu přeletů nad 100 km, letělo jihozápadním směrem. Celkem vysoký počet je i kalousů, kteří přesáhli hranici 100 km severovýchodním a severozápadním směrem, a to 9 (26,47%). V případech tahu do sektoru SW se jedná o zpětná hlášení z roku 1979, kdy došlo patrně k většímu posunu migrantů jihozápadním směrem vlivem silné zimy. V letech 1974 a 1975 se v zimě na našem území zdržovalo velké množství kalousů ve větších hejnech. Nálezy kroužkovanců (784 NE a 1971 NE) by snad mohly potvrdit domněnku, že se jednalo většinou o ptáky ze severovýchodní Evropy.

5.4 Zahraniční kroužkovanci zastiženi na našem území

V naší republice bylo zaznamenáno pouze 23 zpětných hlášení zahraničních kroužkovanců. V letním období bylo u nás hlášeno 5 jedinců a v období zimním 18. Nejdelší přelety jsou připsány jedincům kroužkovaným ve Velké Británii a v jižním Finsku. V hnízdním období byl u nás nalezen kroužkovanec z Velké Británie a pravděpodobně se jednalo o přesídlení, kdy přelet byl dlouhý 1 241 km, kdežto v zimním období byl zaznamenán nejdelší přelet 1 451 km z jižního Finska v roce 1985 v červnu, přičemž u nás byl zkontrolován v únoru roku 1987. Třetí nejdelší přelet zahraničního kroužkovance byl nejpravděpodobněji pravidelným tahem vedeným jihozápadním směrem z Běloruska do České republiky, kde byl nalezen. Jednalo se o podzimní tah, jelikož pták byl kroužkován roku 1985 v červenci a u nás byl nalezen o rok později na podzim. Jedince zimujícího na našem území potvrdila kontrola zahraničního kroužkovance nalezeného v obci Peruc u Loun o 4 měsíce později od doby kroužkování, kdy byl pták okroužkován na podzim roku 1988 v Litvě, jehož přelet byl 737 km. Významným záznamem je nález kalouse, který pravděpodobně přesídlil do střední Evropy nebo se jednalo o pravidelný tah, kroužkovaného v německé kroužkovací stanici Helgoland nesoucího kroužek č. 62536, poněvadž se nejspíše jednalo o jedince skandinávského původu označeného při podzimním tahu v roce 1985 a zastiženého na našem území v únoru 1987 v Praze 10 – Hostivaři. Dalším zajímavým jedincem je pták, který zdolal při své migrační cestě úsek nad Baltickým mořem dlouhý zhruba 200 km, což poukazuje na ojedinělou linii tahu severojižním směrem.

Podle atlasu migrace ptáků České a Slovenské republiky (Czech and Slovak bird migration atlas), naše druhá nejrozšířenější sova kalous ušatý nejčastěji migruje jihozápadním směrem. Tato kniha shrnuje výsledky kroužkovací činnosti na území ČR a SR od roku 1914 do roku 2002, kdy za tuto dobu bylo celkově kroužkováno 19 404 kalousů a zpětně hlášeno 710 jedinců (Cepák 2008), přičemž v České republice bylo od roku 1934 do roku 2011 celkem kroužkováno 24 233 jedinců a zpětně hlášeno 584.

Skoro polovina označených ptáků byla okroužkována v 90. letech minulého století, což bylo období, kdy se kroužkovatelé specializovali na zimující a protahující jedince, kteří byli chytáni do nárazových sítí, a také často kroužkovali mláďata na hnízdě. Největší počet kroužkovaných kalousů pochází z Moravy, nejčastěji z okresů Uherské Hradiště či Zlín, a v Čechách se v daném období nejvíce kroužkovalo v Ústí nad Orlicí a Praze. Na Slovensku patří ke kroužkovací velmoci východní část této země, nejvíce byli ptáci chytáni v Michalovcích a Trebišově. V atlase jsou zmíněny dva vrcholy kroužkovací aktivity: květen – označeno nejvíce mláďat, říjen a listopad – označeno nejvíce ptáků jako full grown. Stejně tak, jak vyplývá z mého výzkumu, tak i v atlase zmiňují, že výsledky kroužkování mláďat na hnízdě objasňují tahové poměry, protože mladí ptáci se krátce po opuštění hnízda pohybují do vzdálenějšího okolí. Příkladem může být mládě kroužkované 30. dubna 1958 na Pardubicku a zastíženo 12. června u Mladé Boleslavi, kdy zdolalo 59 km (Cepák 2008).

Italský atlas - Atlante della migrazione degli uccelli in Italia (Italian Bird Migration Atlas) tvrdí, že v Itálii je kalous velmi hojným zimním návštěvníkem o velikosti populace 15 000 – 20 000 jedinců. Nejčastěji tohoto ptáka nalezneme od severu Itálie, podél Apenin až na jih Kalábrie, a někteří jedinci jsou hlášeni i ze Sicílie a Sardinie. Od roku 1982 do roku 2003 bylo celkem okroužkováno 1 072 kalousů, a to nejčastěji na severu země, kde jsou už za několik zimních období nejčastěji monitorováni. Každoroční výsledek kroužkování nepřekročí 100 ptáků a ukazuje tak trend v 90. letech. Tento trend se opět objevuje v roce 2000. Kroužkování ptáků v Itálii začalo v 80. letech. Nejvíce zpětných hlášení je zaznamenáno na podzim a zimu s nejvyšším počtem připadajícím na listopad a prosinec. Střední Evropa je považována za nejdůležitější místo k odchytu ptáků během kroužkování v hnízdním období. Většina zpětných hlášení je ze severní Itálie, z horských oblastí a z Pádské nížiny. Zahraniční

kroužkovanci se na území Itálie objevili pouze 3 z jihozápadního směru, 2 z pobřeží Francie a třetí od pobřeží Alžírsko (Spina, Volponi 2008).

Podle norského migračního atlasu - Norsk Ringmerkings Atlas (Norwegian Bird Ringing Atlas) - se kalous hnízí v této zemi vyskytuje především v biotopech nižších poloh východního Norska. Norská populace kalousů se neustále mění, ale pohybuje se přibližně mezi 1 000 a 10 000 párů. Od roku 1914 do roku 2000 bylo na území Norska kroužkováno 928 kalousů a zpětně hlášeno 44 jedinců, z toho 23 jedinců z Norska a 21 ptáků ze zahraničí. Ze zpětných hlášení ze zahraničí je možno zjistit, že nejčastější přelety jsou hlášeny z Britských ostrovů, Dánska, Německa a Švédska. Norští kalosi opouštějí svoji zemi během září a října, ale někteří i během zimy zůstávají. Migrující ptáci se pak vracejí v dubnu a květnu, ale ne vždy do svých původních hnízdišť (Bakken, Runde, Tjørve 2006).

V roce 1914 byl na území Dánska dle atlasu Dansk Trækfugleatlas (The Danish Bird Migration Atlas) okroužkován první kalous ušatý. Po celém území Dánska je kalous běžným hnízdním ptákem, ale typičtí jsou také stěhovaví ptáci a zimní návštěvníci. Nejvíce kalousů okroužkovaných za jeden rok bylo v roce 1963, a to 139 jedinců. Zpětná hlášení byla zaznamenána u kalousů, kteří byli kroužkováni na dánském území. V hnízdním období bylo zpětně hlášeno 68 kalousů, z nichž 64 bylo kroužkováno jako mládě na hnízdě. Během podzimu bylo zaznamenáno zpětné hlášení ze vzdálenosti větší než 100 km od místa kroužkování, které bylo vzdáleno 766 km a pocházelo ze severní Francie. Během první zimy bylo 9 zpětných hlášení ptáků kroužkovaných jako mláďata v Dánsku, kteří urazili střední vzdálenost, a 7 jich bylo za pozdější zimy. Zpětná hlášení říkají, že dánské hnízdní soví populace v severozápadní Evropě zahrnují kalouse z Dánska, Německa, Nizozemska, Belgie a Francie. Více jak 42% ptáků kroužkovaných jako mláďata bylo v pozdějším hnízdním období nalezeno více než 50 km od místa kroužkování. Zpětná hlášení ukazují, že Dánsko je cílem pro migranty z hnízdních populací z centrálního a jižního Norska, Švédska a Finska, ale také z Litvy, severního Německa a dokonce z Nizozemska. Ptáci ze skandinávských zemí jsou v Dánsku hlášeni od 15. října do konce dubna a ptáci kroužkovaní mimo hnízdní období jsou během zimního období hlášeni v severozápadní Evropě včetně Dánska, Německa a Británie. Někteří z těchto jedinců migrují západním směrem přes

Christians v Baltickém moři do Jutlandu, Orkney a Newcastleu. Ze zpětných hlášení můžeme usuzovat, že kalousové ušatí se v zimě vracejí v následujících zimních obdobích na stejné místo. Pouhých 15% záznamů z celkového počtu zpětných hlášení patří k nálezům živých ptáků, ze 108 mrtvých ptáků zahynulo 22% zaviněním dopravních prostředků a 5% bylo zastřeleno, z toho 4% v Dánsku před rokem 1972 a 1% v Německu v roce 1965. Ze zahraničních kroužkovanců bylo 26% hlášeno jako uhynutí způsobeno vlivem dopravy a 2% v důsledku střelby (Bønløkke, Madsen, Thorup et al 2006).

Dle britského migračního atlasu (The Migration Atlas: movements of the birds of Britain and Ireland) je kalous ušatý rozšířený predátor menších hlodavců a jeden z mála druhů sov, který podniká přelety na dlouhou vzdálenost. V Británii se vyskytuje ve dvou podobách: jednak jako hnízdící resident - i když méně obvykle - a jednak jako pravidelný nebo iruptivní návštěvník ze severních a východních hnízdišť v zimních měsících. V Irsku je pak hojnější jako hnízdící druh a méně frekventovaně se zde vyskytuje jako migrant (Wernham, Toms, Marchant et al 2002).

V Británii se vyskytuje kalous v jehličnatých i opadavých lesích. Hlavní podmínkou pro výběr biotopu, proto, aby se uhnízdil, jsou otevřená krajina, trvale zatrávněná oblast či mokřady, kde je hojný výskyt malých savců (Wernham, Toms, Marchant et al 2002).

Historicky je dokázáno, že kalous se dříve vyskytoval v lesnatých oblastech. To se ale změnilo s příchodem konkurence v podobě puštíka obecného. V Irsku a dalších územích Britských ostrovů (Isle of Man, Isle of Wight), kde se puštík obecný neobjevuje, se kalous vyskytuje také v lesnatých oblastech, v menších podrostech, dokonce i v příměstském prostředí. Často v blízkosti vody a vždy v oblasti vhodné pro lov potravy (Wernham, Toms, Marchant et al 2002).

Problém popisu a vysvětlení migrace kalouse ušatého v rámci Britských ostrovů pramení hlavně z nedostatečné reprezentace dat. Jedním problémem je, že většina kalousů, kteří byli okroužkováni v Británii a Irsku, byli hlavně mláďata na hnízdě (47,1%) a 38,4% kalousů bylo kroužkováno jako adult v migraci nebo během zimování. Bylo okroužkováno jen velmi málo dospělců z britské populace. Další úskalí je, že ze

všech kalousů kroužkovaných v Británii, zhruba 94% zpětných hlášení, byli ptáci nalezeni mrtví, přičemž příčina úhynu byla známa pouze v polovině případů. V případech, kdy je způsob úhynu znám, je nejčastější příčinou zavinění člověkem (78%) jako například srážka s vozidlem a méně pak bylo záměrně střeleno (8%) a nebo přirozený úhyn následkem nemoci (8%) či blíže nespecifikovaný úhyn (6%). Počty návratů ptáků se mění v závislosti na počasí v daném období. Kalousi se vrací na svá hnízdiště na konci zimy a počátku jara. Podle britského migračního atlasu souvisí s migrací nárůst mortality během měsíce října a listopadu. Tato skutečnost je prokázána i jinde v Evropě (Wernham, Toms, Marchant et al 2002).

Britská data, ačkoli limitována výše zmíněnými problémy, poukazují na to, že mláďata kalouse se začínají vzdalovat od hnízda mezi 31.-60. dnem po opuštění hnízda, ale delší přesuny podnikají až ve dvou až třech měsících po opuštění hnízda, kdy je jejich peří plně přizpůsobeno k letu. Zřídka se stává, že by mláďata zůstala v okolí hnízda (12 zpětných hlášení ukázalo, že se kalous vzdálil od svého hnízda v průměru 42 km). Výzkum v Severní Americe poukazuje na to, že se samci na rozdíl od samic vrací hnízdit do blízkosti svého rodného teritoria, až do vzdálenosti méně jak 2 km. Hnízdění kalouse z Britských ostrovů mimo Velkou Británii a Irsko není podle průzkumů příliš časté, což dokazuje, že kalous na britském území je zpravidla hnízdící resident. Návraty ukazují, že valná většina jedinců, kteří se objeví jako migranti v zimním období na území Velké Británie a Irska, pocházejí z oblasti, kterou můžeme nazvat Fennoskandie, tedy Norsko, Švédsko, Finsko. Menší počet pak pochází z Ruska a z jiných zemí východní Evropy. Tato nerovnováha může být zapříčiněna tím, že ve Fennoskandii objevujeme značně velkou kroužkovací činnost (Wernham, Toms, Marchant et al 2002).

Podzimní migrace probíhá po celou dobu podzimního období. Data příletu se liší rok od roku pravděpodobně v závislosti na fluktuaci zdrojů kořisti a na tom, jestli se podaří kalousům zahnízdit. Přílety jsou zaznamenány od července do prosince, ale obvykle vrcholí v říjnu. Zdá se, že migrace probíhá hlavně v noci, i když ptáci mohou být spatřeni i v brzkých ranních hodinách. Velké množství jedinců migruje osamoceně, ale je dokázáno, že mohou migrovat v hejnech, hlavně v období invaze (Wernham, Toms, Marchant et al 2002).

Jarní migrace probíhá po celou dobu jarního období. Ptáci se přesouvají na sever mezi měsíci únor a červen.

Rozšíření hnízdišť v Británii naznačuje, že imigranti jsou rozprostřeni po celé zemi, ale shromažďují se především na východě v klidnějších oblastech, a právě tam je možné nalézt rozsáhlejší hnízdiště. Není známo, zda se zimní migranti uhnízdí, právě proto, že je málo známé, že by britská populace konala přelety přes moře, kalous ušatý spíše přeletuje v rámci Velké Británie. Je málo výskytu odchovaných v Británii a není známo, že by konali přelety za moře, spíše přeletují v rámci země. Nedostatek informací o migraci kalouse ve Velké Británii je dán malou činností kroužkování (Wernham, Toms, Marchant et al 2002).

Dle maďarského atlasu (Hungarian Bird Migration Atlas Magyar madárvonulási atlasz) je nejvíce kalousů maďarské populace stálých. Několik návštěvníků v zimním období, kdy většinou přilétávají v listopadu, pochází z východního Slovenska, západního Ruska, Polska, Litvy, Srbska a také z České republiky, a zpět do svých hnízdišť se vracejí na konci února a během března (Csörgo, Karcza, Halmos et al 2009).

Celková mortalita ptáků kroužkovaných jako mláděta na hnízdě, kdy z celkového počtu 261 jedinců uhynulo 73 ptáků, činí 27%, a průměrný věk, ve kterém došlo k úhynu, je 3,2. Úhyn jedinců, kteří byli kroužkovaní jako mláděta na hnízdě, během prvního roku života, kdy z celkového počtu 147 jedinců uhynulo 43 ptáků, činí 29%. Nejvíce úhynů kalousů kroužkovaných jako mláděta, tj. přibližně 20%, bylo zaznamenáno u symbolů: nalezen pouze kroužek nebo, kdy úhyn jedinců zapříčinil člověk (nalezen mrtev na silnici a střelen). Stejně tak je to i u kalousů kroužkovaných jako mláděta na hnízdě během jejich prvního roku života, kdy přibližně 20% úhynů spadá pod symboly nalezen mrtev na silnici, střelen a nalezen mrtev na železnici.

6 Závěr

Během kroužkovací činnosti od roku 1934 do roku 2011 (včetně) bylo celkem zpětně hlášeno 584 kalousů ušatých.

- 1) Největší počet zpětných hlášení, tj. 66% ptáků kroužkovaných jako mláďata na hnízdě všech věkových kategorií připadá na zónu do 10 km od hnízda a pouhých 11% ptáků přelétlo hranici 100 km.
- 2) Ptáci kroužkovaní jako pull celkově v letním i zimním období všech věkových kategorií migrují převážně na jihozápad - 38%. Pro hnízdní období byli zpětně hlášeni 2 jedinci, tj. 7% z celkového počtu ptáků za hnízdní období, jihozápadním směrem a v pohnízním období se jedná o 5 záznamů, tj. 22% z celkového počtu ptáků za pohnízní období, ze severovýchodního sektoru. V zimním období bylo zpětně hlášeno celkem 131 jedinců, z toho 22, tj. 17% přesáhlo hranici 100 km, z toho 12 (tj. 9%) jich bylo tohoročních a 10 (tj. 8%) starších jednoho roku. Převládající tah směřuje na jihozápad.
- 3) Ptáků kroužkovaných v dospělosti bylo zpětně hlášeno 323, z toho 109 v letním období a 214 v zimním období. Nejvíce hlášení opět spadá pod zónu do 10 km od hnízda. Za tažné jedince bylo označeno 108 tohoročních ptáků, tj. 33%, přičemž víceletých bylo 57 tj. 18%. V letním období se nedá říci, jakým směrem převážně migrují, poněvadž stejný počet jedinců byl hlášen jak ze sektoru SW, tak NE. V zimním období migrovalo 35% kalousů jihozápadním směrem.
- 4) Zahraničních kroužkovanců bylo na našem území zastiženo 23, z toho 5 (22%) v letním a 18 (78%) v zimním období. Nejvíce kalousů k nám přiletělo ze severovýchodního a severozápadního sektoru.
- 5) Celková mortalita ptáků kroužkovaných jako mláďata na hnízdě, kdy z celkového počtu 261 jedinců uhynulo 73 ptáků, činí 27% a průměrný věk, ve kterém došlo k úhynu, je 3,2 let. Úhyn jedinců, kteří byli kroužkovaní jako mláďata na hnízdě, během prvního roku života, kdy z celkového počtu 147 jedinců uhynulo 43 ptáků, činí 29%.

7 Seznam použité literatury

Almasi, B., Roulin, B., Lukas, J. 2013: Corticosterone shifts reproductive behaviour towards self-maintenance in barn owl females is linked to melanin-based coloration in females. *Hormones and Behavior*. **64** (1):161-171.

Bakken, V., Runde, O. & Tjørve, E. 2006: Norsk ringmerkings atlas. Vol. 2. Norwegian bird ringing atlas. Stavanger Museum, Stavanger. ISBN 82-90054-65-3.

Bønløkke, J., Madsen, J.J., Thorup, K., Pedersen, K.T., Bjerrum, M. & Rahbek, C. 2006: Dansk Trækfugleatlas. The Danish Bird Migration Atlas. Rhodos, Humlebæk, Denmark. ISBN 87-7245-982-4.

Cepák, J. 2008: Atlas migrace ptáků České a Slovenské republiky. Vyd. 1. Praha: Aventinum, ISBN 978-808-6858-876.

Cloudsley-Thompson J. 1988. Migrace zvířat. Praha: Albatros

Cramp, S. and Simons, K., E., L. 1994: Handbook of the Birds of Europe, Middle East and North Africa. Oxford.

Csörgö T., Karcza Zs., Halmos G., Magyar G., Gyurácz J., Szép T., Bankovics A., Schmidt A. & Schmidt E. 2009. Magyar madárvonulási atlasz. Hungarian Bird Migration Atlas. Kossuth Kiadó, Budapest.

Del Hoyo, J., Elliott, A. a Sargatal, J. eds. 1999. Handbook of the Birds of the World. Vol 5. Barn-owls to Hummingbirds. Lynx Editions, Barcelona.

Fejfar, O. 2008. Ptáci (Aves). *Živa*; **56**, 42-51. Akademie věd ČR.

Ferianc, O. 1965. Stavovce Slovenska III. Vtáky 2. Bratislava. Vyd. SA., 413 pp.

Folk, Č. 1955. Hromadný výskyt kalousů v zimě. *Myslivost* 3: 72-73

Formánek, J., Škopek, J. 1990. XXI Zpráva kroužkovací stanice Národního muzea v Praze a české společnosti ornitologické za r. 1971-1975. *Sylvia* 27, 1990: 5-53.

Formánek, J., Škopek, J., 1991. 22. zpráva Kroužkovací stanice Národního muzea v Praze a ČSO za r. 1976-1980. *Sylvia* 28: 5-30.

- Galeotti, P., Tavecchia, G., Bonetti, A. 2000. Parental defence in long-eared owls *Asio otus*: effects of breeding stage, parent sex and human persecution. *Journal of Avian Biology*, **31** (4):431-440
- Gibson, L. J. 2006. Woodpecker pecking: how woodpeckers avoid brain injury. *Journal of Zoology*, **270**, 462–465.
- Glutz von Blotzheim, U.N. 1997. Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Wiesbaden
husking mechanisms in finches (Fringillidae: Carduelinae) and Estrildis (Passeridae: Estrildidae). *Journal of Morphology*, 232, 1–33.
- Gussekloo, S. W. S., Vosselman, M. G. and Bout, R. G. 2001. Three-dimensional kinematics of skeletal elements in avian prokinetics and rhynchokinetics skulls determined by Roentgen stereophotogrammetry. *Journal of Experimental Biology*, **204**, 1735-1744.
- Hudec, K., Černý, W. 1983. Fauna ČSSR. Ptáci.
- Jirsík, J. 1949. Naše sovy. Praha, Mladá fronta, 274 pp.
- Kaiser, G. W. 2007. The inner Birds. Anatomy and Evolution. UBC Press, The University of British Columbia.
- König, C., Becking, J. H. and Weick, F. 1999. Owls: A Guidebook to the Owls of the World. University Press.
- Mikkola, H. 1983. Owls of Europe. Buteo Books.
- Nielsen, B. P. 1977. Danske musvagers *Buteo buteo* trækforhold og spredning. Migratory habits and dispersal of Danish burzzars (*Buteo buteo*) *Dansk. Orn. Foren. Tidsskr.* 71: 1-9
- Richards, P. 1991. Ornithology. Cambridge University Press, Cambridge.
- Roulin, A., Wakamatsu, K., Bachman, T. 2013: Sexually dimorphic melanin-based colour polymorphism, feather melanin content, and wing feather structure in the barn owl (*Tyto alba*). *Biological Journal of the Linnean Society*. **109** (3):562-573.
- Řezníček, J., Roček, Z. 2007. Srovnávací anatomie obratlovců. Praha: Pedagogická fakulta UK.

Spearman, R. I. C. and Hardy, J. A. 1985: Integument. Pages 1-56 in King, A.S. and McLeland, J. (eds.). Form and function in birds, vol 3. Academic press , London and New York.

Šťastný, K., Bejček, V. a Hudec, K., 2009. Atlas hnízdního rozšíření ptáků v České republice: 2001-2003. Vyd. 2. Praha: Aventinum. ISBN 978-808-7051-528.

Veselovský, Z. 2008. Etologie. Biologie chování zvířat. Praha: Academia, ISBN 978-80-200-1621-8

Veselovský, Z., Dungel, J. 2001. Obecná ornitologie. 1. vyd. Praha: Academia, ISBN 80-200-0857-8.

Wernham C.V., Toms M.P., Marchant J.H., Clark J.A., Siriwardena G.M. & Baillie S.R. (eds.) 2002. The Migration Atlas: movements of the birds of Britain and Ireland. Poyser, London. ISBN 0-7136-6514-9

8 Internetové zdroje literatury

Formánek, J., Škopek, J. 2000: Sovy tažní, nebo stálí ptáci? *Vesmír* č. 11, 79, s. 643. Dostupné z: <<http://casopis.vesmir.cz/clanek/sovy-tazni-nebo-stali-ptaci>>. [Citováno 5. 3. 2014]

*Historie. Národní muzeum – kroužkovací stanice. Dostupné z: <<http://www.nm.cz/Prirodovedecke-muzeum/Oddeleni-PM/Krouzkovaci-stanice/Historie-1/>>. [Citováno 26. 2. 2014]

Newton I., 2012: Obligate and facultative migration in birds ecological aspects. *Journal of Ornithology*, Suppl. (Suppl 1) 153: S171-S180. Dostupné z: <<http://eurekamag.com/research/037/449/obligate-and-facultative-migration-in-birds-ecological-aspects.php>>. [Citováno 26. 2. 2014]

Noga, 2002 in: Zvářal, K., Sviečka, J. 2008: Je kalous ušatý stálý, potulný nebo tažný? Is long-eared owl resident, strolling or migrating? *Strigiformes*. Dostupné z: <<http://sovy-zvaral.webnode.cz/news/je-kalous-usaty-asio-otus-staly-potulny-nebo-tazny/>>. [Citováno 5. 3. 2014]

Perti, S. 2001: The Euring community: An introduction to the national schemes. The finnish ringing scheme. Dostupné z: <http://www.euring.org/about_euring/newsletter3/saurola.htm>. [Citováno 6. 3. 2014]

Schropfer, L. 2009: Zdeněk Klůz na Ptačím ostrově v roce 1944 – nová data. Dostupné z: <http://www.vcpcso.cz/index.php?option=com_content&view=article&id=240%3Azdenk-klz-na-ptaim-ostrov-v-roce-1944-nova-data&catid=98%3Aon-line-publikace&Itemid=1&lang=cs>. [Citováno 22. 2. 2014]

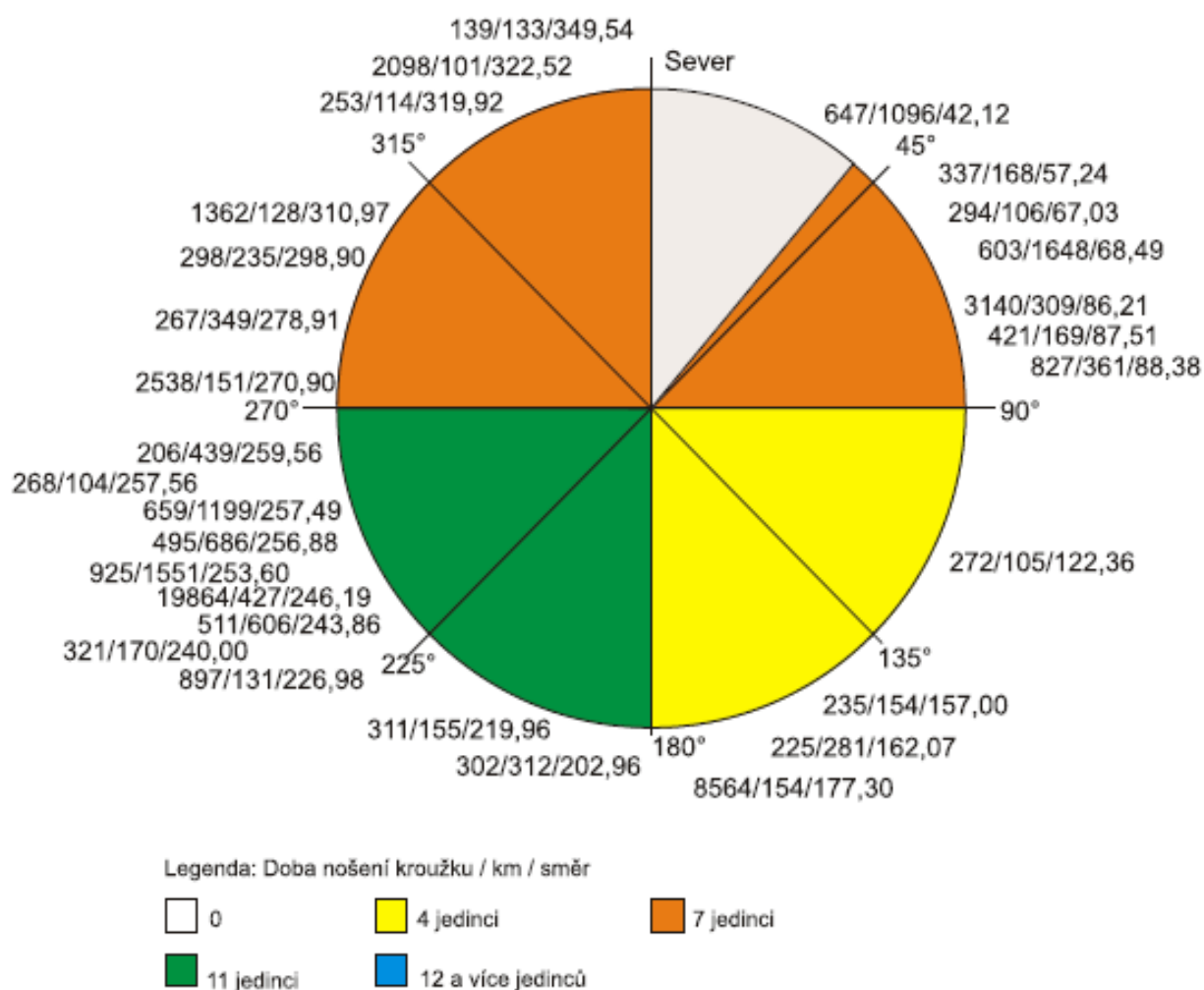
Zvářal, K., Sviečka, J. 2008: Je kalous ušatý stálý, potulný nebo tažný? Is long-eared owl resident, strolling or migrating? *Strigiformes*. Dostupné z: <<http://sovy-zvaral.webnode.cz/news/je-kalous-usaty-asio-otus-staly-potulny-nebo-tazny/>>. [Citováno 5. 3. 2014]

*autor neuveden

9 Přílohy

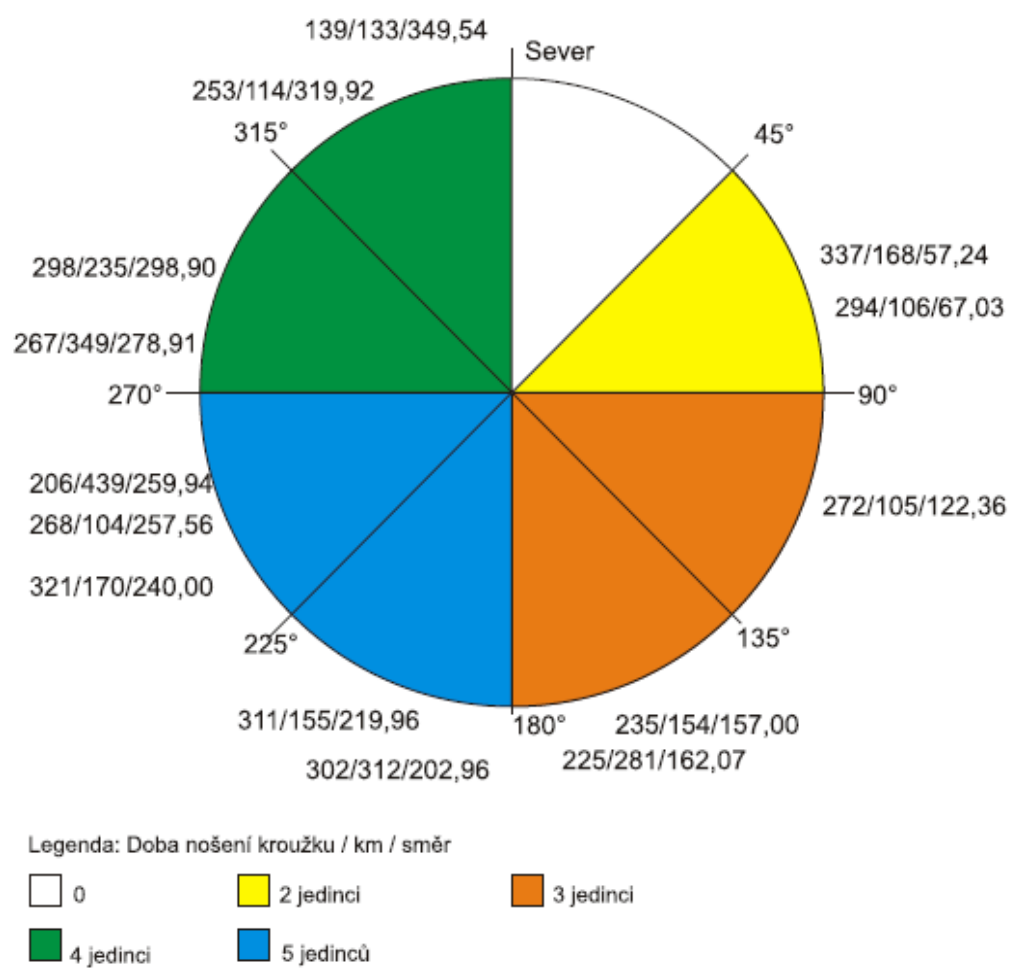
Příloha I:

Ptáci kroužkovaní jako pull a jejich nálezy všech věkových kategorií života ve vzdálenosti přes 100 km (n = 29)



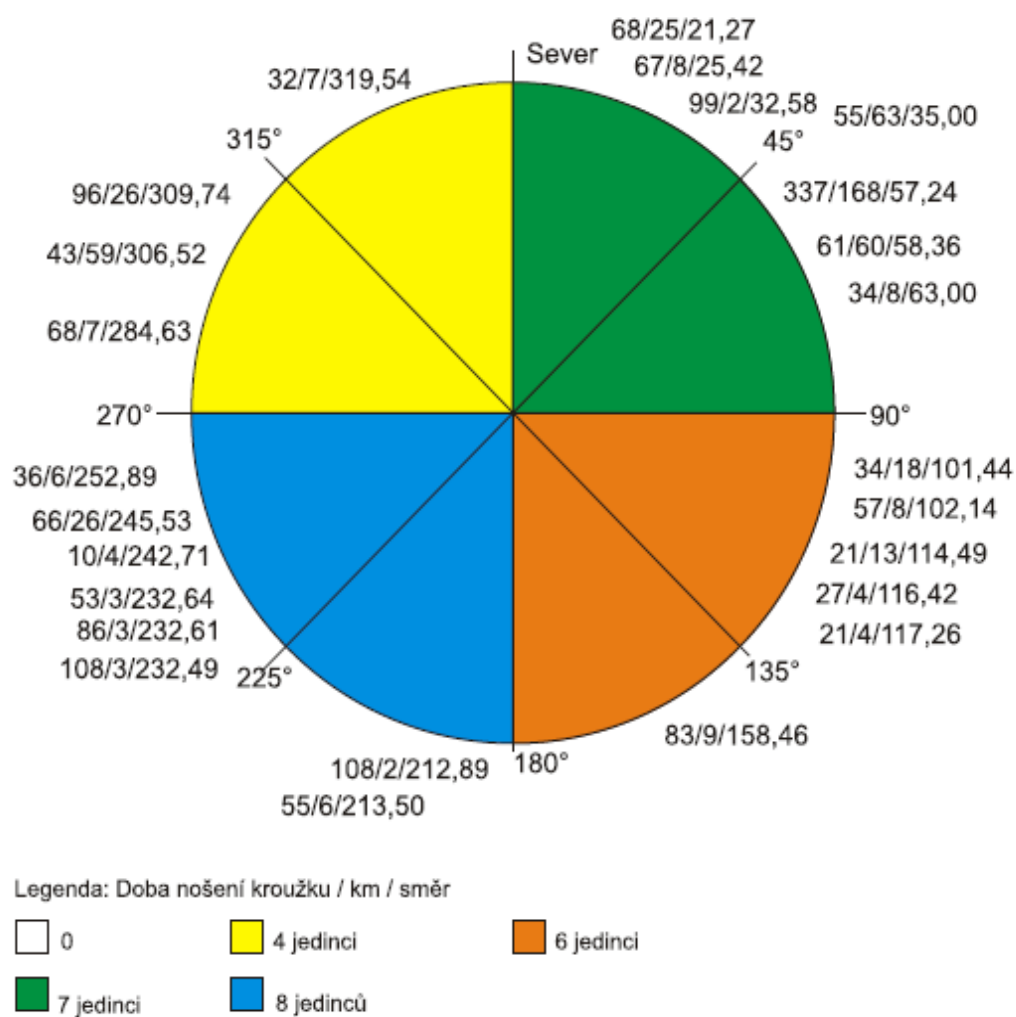
Příloha II:

**Ptáci kroužkování jako pull a jejich nálezy v prvním roce života
ve vzdálenosti přes 100 km (n = 14)**



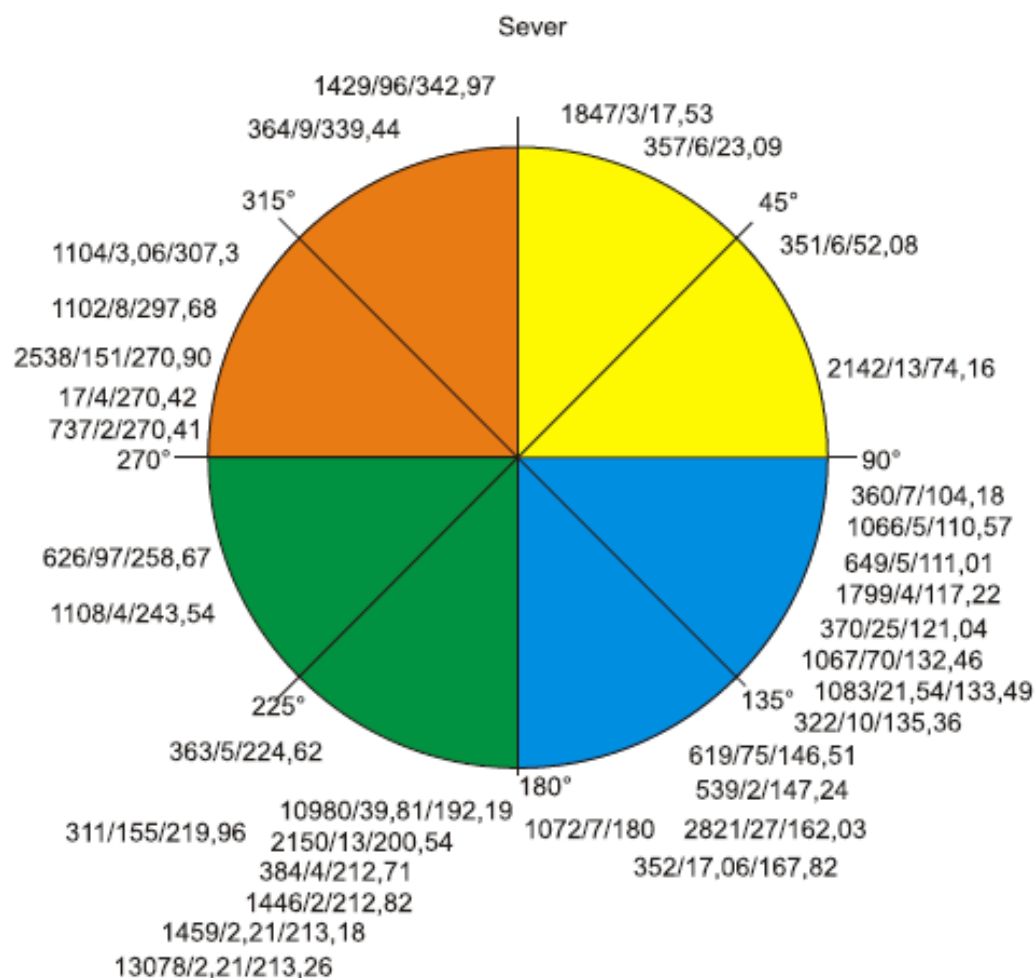
Příloha III:

**Ptáci kroužkovaní jako pull a jejich nálezy v prvním roce života
v pohnízdním období (n = 25)**

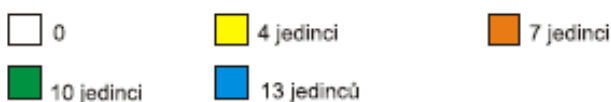


Příloha IV:

**Směr doletu ptáků kroužkovaných jako pull a jejich nálezy
v hnízdním období (všechny věkové kategorie) (n = 34)**

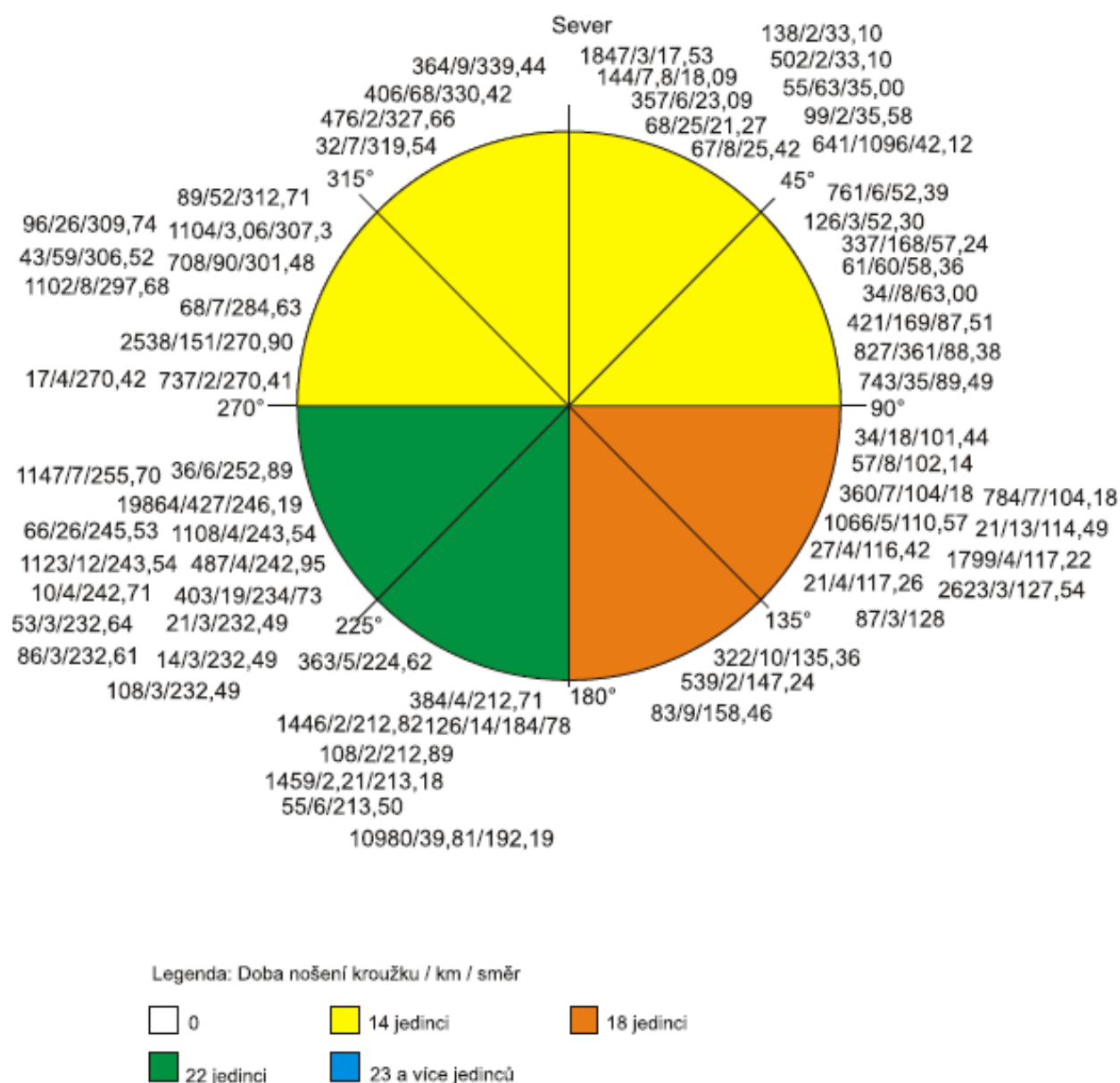


Legenda: Doba nošení kroužku / km / směr



Příloha V:

**Směr doletu ptáků kroužkovaných jako pull a jejich nálezy
v pohnízdním období (všechny věkové kategorie) (n = 68)**



Příloha VI: Seznam zpětných hlášení kroužkovaných kalousů ušatých (*Asio otus*) od roku 1940 do roku 2011

B	1934	pull	05.06.1940 15.09.1940	Pole (ST) Pole (ST) 0 Km, 102 dní	Kadlec O.	49.25N 49.25N	13.47 E 13.47 E
		střelen					
D	17567	pull	07.06.1941 25.06.1942	Polná (JI) Polná (JI)	Hladík B.	49.29N 49.29N	15.43 E 15.43 E
		nalezen, pták zmíněn v dopise	0 Km, 383 dní				
D	17286	pull	11.05.1942 15.03.1946	Osík (SY) Benátky (SY)	Sajdl V.	49.51N 49.51N	16.17 E 16.20 E
		nalezen, pták zmíněn v dopise	3 Km, 1404 dní				
D	17282	pull	14.05.1942 04.08.1942	Osík (SY) Osík (SY)	Sajdl V.	49.51N 49.51N	16.17 E 16.17 E
		nalezen, pták zmíněn v dopise	0 Km, 82 dní				
D	18423	pull	17.05.1942 21.8.1942	Radňov (HB) Kolín I (KO)	Beran B.	49.53N 50.02N	15.29 E 15.12 E
		náraz na drátěnou překážku	26 Km, 96 dní				
C	17025	pull	18.05.1942 21.09.1942	Osík (SY) Polička (SY)	Sajdl V.	49.51N 49.43N	16.17 E 16.16 E
		náraz na drátěnou překážku	14 Km, 126 dní				
C	17025	pull	18.05.1942 28.06.1943	Osík (SY) Dubenec (TU)	Sajdl V.	49.51N 50.23N	16.17 E 15.48 E
		nalezen, pták zmíněn v dopise	68 Km, 406 dní				
D	18427	pull	23.05.1942 150.7.1942	Lípa (HB) Kochánov (HB)	Beran B.	49.33N 49.32N	15.33 E 15.31 E
		nalezen, pták zmíněn v dopise	3 Km, 53 dní				
D	19481	pull	30.05.1943 28.05.1944	Nová Ves (LN) Louny (LN)	Šedivý	50.17N 50.22N	13.51 E 13.48 E
		nalezen, pták zmíněn v dopise	9 Km, 364 dní				
D	19651	pull	09.06.1943 19.06.1943	Hradec Králové (HK) Kukleny (HK)	Jarkovský	50.13N 50.12N	15.50 E 15.47 E
		chycen	4 Km, 10 dní				
D	19295	pull	02.07.1943 11.10.1943	Pardubice (PA) Přelouč (PA)	Obhlídal	50.02N 50.02N	15.47 E 15.34 E
		chycen	15 Km, 101 dní				
D	19490	pull	27.05.1944 15.09.1945	Nová Ves (LN) Smolnice (LN)	Šedivý	50.17N 50.18N	13.51 E 13.50 E
		střelen	2 Km, 476 dní				
D	20412	pull	16.05.1945 22.07.1945	Praha 5 - Radotín (AA) Praha 4 - Podolí (AA)	Rys	49.59N 50.03N	14.22 E 14.25 E
		nalezen, pták zmíněn v dopise	8 Km, 67 dní				
D	21146	pull	12.05.1946 24.12.1947	Chýnov (ME) Větrušice (LN)	Beneš L.	50.12N 50.11N	14.21 E 14.22 E
		chycen	2 Km, 591 dní				
D	21147	pull	18.05.1946 16.04.1950	Chýnov (TA) Odolena Voda (PH)	Beneš L.	49.24N 50.14N	14.49 E 14.25 E
		nalezen, pták zmíněn v dopise	96 Km, 1429 dní				
D	21315	pull	24.07.1947 25.06.1948	Polná (JI) Osoblaha (BR)	Kruis V.	49.29N 50.17N	15.43 E 17.43 E
		nalezen, pták zmíněn v dopise	168 Km, 337 dní				
D	20311	pull	08.05.1948 07.01.1949	Rakovník I (RA) Lužná (RA)	Tichý	50.06N 50.08N	13.44 E 13.46 E
		nalezen, pták zmíněn v dopise	4 Km, 244 dní				

D	23652	pull	26.05.1949 16.06.1949 4 Km, 21 dní	Praha 9 - Klánovice (AA) Úvaly (PH)	Klier	50.06N 50.05N	14.40 E 14,43 E
		nalezen, pták zmíněn v dopise					
D	23581	pull	01.06.1949 15.11.1951 131 Km, 897 dní	Uherský Brod (UH) Wien, Rakousko	Ondráš	49.01N 48.12N	17.39 E 16.21 E
		nalezen, pták zmíněn v dopise					
D	23732	pull	17.06.1949 25.10.1950 686 Km, 495 dní	Olešnice (BK) Roggenhausen, Francie	Řiha S.	49.33N 47.47N	16.25 E 07.27 E
		nalezen, pták zmíněn v dopise					
D	17062	pull	09.07.1949 12.07.1949 0 Km, 3 dní	Turnov (SM) Turnov (SM)	Pojkar	50.35N 50.35N	15.09 E 15.09 E
		nalezen, pták zmíněn v dopise					
D	25131	pull	24.04.1950 11.09.2004	Ražice - Řežabinec (PI) Ramsen, Švýcarsko 426 Km, 19864 dní	Vosátka V.	49.15N 47.42N	14.06 E 08.48 E
		nalezen pouze kroužek					
D	21707	pull	06.05.1950 15.01.1952 76 Km, 619 dní	Lípa (HB) Kuřim (BO)	Kučera	49.33N 49.18N	15.33 E 16.32 E
		nalezen, pták zmíněn v dopise					
D	23132	pull	09.05.1950 30.05.1955 3 Km, 1847 dní	Lubná (SY) Horní Újezd (SY)	Motyčka	49.46N 49.48N	16.13 E 16.14 E
		nalezen, pták zmíněn v dopise					
C	20021	pull	11.05.1950 18.08.1950 2 Km, 99 dní	Nové Veselí (ZR) Budeč (ZR)	Telc Z.	49.31N 49.32N	15.54 E 15.55 E
		nalezen, pták zmíněn v dopise					
D	24447	pull	26.04.1952 15.10.1953 3 Km, 537 dní	Bukovka (PA) Rohoznice (PA)	Štancel L.	50.06N 50.08N	15.38 E 15.38 E
		nalezen, pták zmíněn v dopise					
C	21629	pull	07.05.1952 03.12.1955 0 Km, 1305 dní	Bláto (KH) Bláto (KH)	Vodvářka	49.53N 49.53N	15.02 E 15.02 E
		nalezen, pták zmíněn v dopise					
C	20234	pull	08.05.1952 27.09.1952	Třebechovice pod Oreb. (HK) Třebechovice pod Oreb. (HK) 0 Km, 142 dní	Moravec	50.12N 50.12N	15.59 E 15.59 E
		střelen					
C	21233	pull	08.05.1952 17.11.1952	Třebechovice pod Oreb. (HK) Třebechovice pod Oreb. (HK) 0 Km, 193 dní	Moravec	50.12N 50.12N	15.59 E 15,59 E
		střelen					
D	24043	pull	11.05.1952 05.05.1953 0 Km, 359 dní	Praha 8 - Čimice (AA) Praha 8 - Čimice (AA)	Kruis	50.08N 50.08N	14.26 E 14.26 E
		nalezen, pták zmíněn v dopise					
D	23386	pull	25.05.1952 15.06.1952 13 Km, 21 dní	Nová Ves u Chotěboře (HB) Ždírec (HB)	Boháč	49.45N 49.42N	15.39 E 15.49 E
		nalezen, pták zmíněn v dopise					
C	19170	pull	23.06.1953 20.07.1956 12 Km, 1123 dní	Český Krumlov (CK) Hořice na Šumavě (CK)	Štěpán	48.49N 48.46N	14.19 E 14.10 E
		nalezen, pták zmíněn v dopise					
C	21830	pull	25.07.1955 15.04.1963	Lesnice (SU) Cholína (OL) 27 Km, 2821 dní	Holínek B.	49.53N 49.39N	16.57 E 17.04 E
		střelen					
D	28068	pull	06.05.1956 15.11.1956 0 Km, 193 dní	Lázně Bohdaneč (PA) Lázně Bohdaneč (PA)	Štancel L.	50.05N 50.05N	15.40 E 15,40 E
		nalezen, pták zmíněn v dopise					
D	1401	pull	17.05.1956 19.04.1959	Zehuby (KH) Strážek (ZR)	Forman K.	49.52N 49.26N	15.29 E 16.12 E

nalezen, pták zmíněn v dopise		70 Km, 1067 dní				
C 19004	pull	23.05.1956	Vinice (KH)	Čepek J.	49.55N	15.29 E
chycen		24.10.1956	Výčapy (KH) 5 Km, 154 dní		49.57N	15.26 E
C 22856	pull	26.05.1956	Liblice (KO)	Schmidt	50.04N	14.53 E
nalezen, pták zmíněn v dopise		10.03.1957	Kolín I (KO)		50.02N	15.12 E
D 30425	pull	30.03.1958	Vyšehněvice (PA)	Štancel F.	50.06N	15.35 E
nalezen, pták zmíněn v dopise		04.04.1959	Dvakačovice (CR)		49.59N	15.53 E
D 28155	pull	18.04.1958	Rychnov nad Kněžnou (RK)		50.10N	16.17 E
nalezen, pták zmíněn v dopise		22.07.1958	Rychnov nad Kněžnou (RK)		50.10N	16.17 E
D 30427	pull	30.04.1958	Vyšehněvice (PA)	Štancel F.	50.06N	15.35 E
nalezen, pták zmíněn v dopise		12.06.1958	Mladá Boleslav I (MB)		50.25N	14.54 E
C 23786	pull	26.05.1958	Lednice (BV)	Slavík	48.48N	16.48 E
nalezen, pták zmíněn v dopise		01.12.1959	Valtice (BV)		48.44N	16.46 E
D 31741	pull	27.05.1958	Praha 6 - Lysolaje (AA)	Beránek V.	50.08N	14.22 E
chycen		08.05.1965	Libá (CH) 151 Km, 2538 dní		50.08N	12.14 E
C 24517	+1. rok	21.01.1959	Praha 9 - Vysočany (AA)		50.06N	14.30 E
chycen		04.02.1963	Praha 9 - Vysočany (AA) 0 Km, 1475 dní		50.06N	14.30 E
D 28116	pull	09.05.1959	Nedvízí (SU)	Holínek B.	49.53N	17.02 E
nalezen, pták zmíněn v dopise		25.08.1959	Kamenná (SU)		49.52N	17.01 E
C 24529	pull	12.05.1959	Lipnice (CB)	Prázný	48.55N	14.46 E
nalezen, pták zmíněn v dopise		02.02.1963	Štěnovický Borek (PJ)		49.40N	13.25 E
D 31416	pull	13.09.1959	Lázně Bohdaneč (PA)		50.05N	15.40 E
nalezen (bez bližších údajů)		15.06.1961	Krasnodonskoje Rusko 1096 Km, 641 dní		56.50N	27.49 E
D 30994	pull	03.05.1960	Zehuby (KH)	Forman K.	49.52N	15.29 E
nalezen, pták zmíněn v dopise		14.12.1960	Lutzmannsburg, Rakousko		47.27N	16.38 E
D 31686	pull	06.05.1960	Olešník (CB)		49.06N	14.22 E
nalezen (bez bližších údajů)		29.01.1961	Grafling, Německo 104 Km, 268 dní		48.53N	12.58 E
C 20419	pull	25.02.1961	Sukorady (JC)	Macnar O.	50.20N	15.35 E
nalezen, pták zmíněn v dopise		16.12.1962	St. Jean de Sauves, Francie		46.51N	00,06 E
C 21504	pull	10.05.1961	Rymář u Unhoště (KL)	Lorenc	50.04N	14.09 E
nalezen (bez bližších údajů)		15.08.1963	Osick, Polsko 361 Km, 827 dní		50.02N	19.13 E
D 32851	pull	14.06.1961	Příluka (SY)	Cibulka	49.51N	16.09 E
nalezen, pták zmíněn v dopise		22.05.1962	Vysoké Mýto (UO)		49.57N	16.09 E
D 34702	pull	19.07.1961	Bukovka (PA)		50.06N	15.38 E
nalezen (bez bližších údajů)		14.03.1963	Podosinsky Dankov, Rusko 1648 Km, 603 dní		53.13N	39.08 E

C	20676	pull	04.05.1962 09.11.1962 22 Km, 189 dní	Benešov (BN) Říčany (PH)	Váňa	49.47N 49.59N	14.41 E 14.40 E
		nalezen, pták zmíněn v dopise					
C	19558	pull	10.06.1962 16.07.1962 6 Km, 36 dní	Nadryby (PS) Druztová (PS)	Hájek Z.	49.49N 49.48N	13.32 E 13.27 E
		nalezen, pták zmíněn v dopise					
C	35376	pull	03.05.1964 20.03.1965 170 Km, 321 dní	Radotín (BN) Straubing, Německo	Čermák J.	49.39N 48.52N	14.36 E 12.35 E
		nalezen, pták zmíněn v dopise					
D	42803	pull	10.07.1964 15.01.1965	Komárov (BE) Hall u Admontu, Rakousko 25 Km, 189 dní		49.48N 47.35N	13.51 E 14.28 E
		nalezen (bez bližších údajů)					
D	32092	pull	24.05.1965 05.04.1971 13 Km, 2142 dní	Lípa (HB) Příbyslav (HB)	Kučera J.	49.33N 49.35N	15.33 E 15.44 E
		nalezen, pták zmíněn v dopise					
D	41023	pull	12.02.1966 23.03.1970 7 Km, 1500 dní	Vysoká nad Labem (HK) Hradec Králové (HK)	Doubrava S.	50.09N 50.13N	15.49 E 15.50 E
		nalezen, pták zmíněn v dopise					
C	39353	pull	05.07.1966 30.09.1966	Kojetice (PH) Nová Ves (PH) 3 Km, 87 dní	Smejkal O.	50.14N 50.13N	14.30 E 14.32 E
		střelen					
D	43639	pull	28.07.1966 07.04.1968 75 Km, 619 dní	Sázava (UO) Němčice nad Hanou (PV)	Štancel F.	49.55N 49.21N	16.38 E 17.12 E
		nalezen, pták zmíněn v dopise					
D	41032	pull	08.05.1967 15.03.1970 64 Km, 1042 dní	Chotělice (HK) Vernéřovice (NA)	Doubrava S.	50.18N 50.37N	15.27 E 16.13 E
		nalezen, pták zmíněn v dopise					
C	39952	pull	12.05.1967 01.03.1970 15 Km, 1024 dní	Ráby (PA) Kočí (CR)	Moník V.	50.05N 49.57N	15.49 E 15.51 E
		nalezen, pták zmíněn v dopise					
D	23917	pull	12.05.1967 08.02.1968 105 Km, 272 dní	Lípa (HB) Těšany (BO)	Kučera J.	49.33N 49.02N	15.33 E 16.46 E
		nalezen, pták zmíněn v dopise					
D	42806	pull	20.05.1967 25.07.1967	Rpety (BE) Rokycany (RO) 26 Km, 66 dní	Pokorný V.	49.50N 49.44N	13.56 E 13.36 E
		náraz na drátěnou překážku					
D	44343	pull	21.05.1967 15.03.1973 53 Km, 2125 dní	Stará Boleslav (PH) Litoměřice-Město (LT)	Žibřid S.	50.12N 50.32N	14.41 E 14.08 E
		nalezen, pták zmíněn v dopise					
D	44368	f.g.	04.01.1968 20.04.1976 84 Km, 3029 dní	Praha 4 - Kunratice (AA) Konobříž (MO)	Žibřid Z.	50.01N 50.33N	14.30 E 13.39 E
		nalezen, pták zmíněn v dopise					
D	44369	+1. rok	04.01.1968 14.12.1978 8 Km, 3997 dní	Praha 4 - Kunratice (AA) Praha (AA)	Žibřid Z.	50.01N 50.04N	14.30 E 14.25 E
		nalezen, pták zmíněn v dopise					
D	44398	+1. rok	07.02.1968 23.07.1969	Praha 4 - Kunratice (AA) Praha 4 - Kunratice (AA) 0 Km, 532 dní	Žibřid Z.	50.01N 50.01N	14.30 E 14.30 E
		utopen v malé vodní nádrži					
D	47132	+1. rok	03.03.1968 10.05.1973	Praha 4 - Kunratice (AA) Jesenice (PZ) 5 Km, 1894 dní	Votýpka V.	50.01N 49.58N	14.30 E 14.31 E
		střelen					
D	25577	pull	29.05.1968 25.02.1974	Vlkov (TA) Žebrák (BE)	Háček K.	49.09N 49.52N	14.44 E 13.52 E

nalezen, pták zmíněn v dopise		101 Km, 2098 dní				
C 43124	pull	02.06.1968 08.03.1971	Kersko (NB) Sadská (NB) 5 Km, 1009 dní	Pithart K.	50.09N 50.08N	14.55 E 14.59 E
chycen						
C 36748	f.g.	05.01.1969 03.05.1969	Žleby (KH) Kraskov (CR)	Nauč K.	49.53N 49.52N	15.29 E 15.37 E
nalezen, pták zmíněn v dopise		9 Km, 118 dní				
D 50752	pull	14.05.1969 17.06.1969	NPR Velký Tisý (JH) Novosedly nad Nežárkou (JH) 8 Km, 34 dní	Kotrba J.	49.03N 49.05N	14.43 E 14.49 E
střelen						
D 50881	pull	26.05.1969 07.12.1971	Veselí nad Lužnicí (TA) Lattes, Francie 1551 Km, 925 dní		49.11N 43.34N	14.42 E 03.54 W
nalezen (bez bližších údajů)						
C 23991	+1. rok	04.06.1969 15.04.1970	Bedihošť (PV) Křimice (PS)	Mazal V.	49.27N 49.45N	17.10 E 13.19 E
nalezen, pták zmíněn v dopise		279 Km, 315 dní				
C 43991	f.g.	04.06.1969 15.04.1970	Biedhošť (PV) Křimice (PS) 279 Km, 315 dní		49.27N 49.45N	17.10 E 13.19 E
chycen						
D 43705	+1. rok	19.09.1969 07.11.1969	Halda (UO) Nepomuky (UO) 0 Km, 49 dní	Štancel F.	49.58N 49.58N	16.38 E 16.38 E
chycen						
D 43709	f.g.	30.09.1969 07.10.1969	Halda (UO) Halda (UO) 0 Km, 7 dní	Štancel F.	49.58N 49.58N	16.38 E 16.38 E
chycen						
D 43713	f.g.	04.10.1969 13.05.1973	Výprachtice (UO) Barybinskýj rajon, Rusko 1537 Km, 1317 dní	Štancel F.	49.59N 55.16N	16.40 E 37.52 E
chycen						
D 43735	+1. rok	05.11.1969 29.12.1969	Nepomuky (UO) Nepomuky (UO) 0 Km, 54 dní	Štancel F.	49.58N 49.58N	16.38 E 16.38 E
chycen						
D 43737	f.g.	06.11.1969 12.11.1969	Valteřice (UO) Valteřice (UO) 0 Km, 6 dní	Štancel F.	50.00N 50.00N	16.42 E 16.42 E
chycen						
D 43755	f.g.	21.11.1969 06.04.1977	Valteřice (UO) Roteberg b. Grosshenne., Německo	Štancel F. 50.49N	50.00N 14.48 E	16.42 E
nalezen, pták zmíněn v dopise		162 Km, 2693 dní				
D 42974	f.g.	10.12.1969 05.03.1970	Žleby (KH) Ronov nad Doubrav. (CR) 3 Km, 85 dní	Nauč K.	49.53N 49.53N	15.29 E 15.32 E
nalezen mrtev na silnici						
D 40706	f.g.	26.12.1969 05.07.1973	Voleč (PA) Bukovka (PA)	Kratochvíl V.	50.07N 50.06N	15.34 E 15.38 E
nalezen, pták zmíněn v dopise		5 Km, 1287 dní				
C 40632	f.g.	21.01.1970 11.12.1971	Praha 4 - Kunratice (AA) Velký Cetín, Slovensko	Votýpka V.	50.01N 48.13N	14.30 E 18.12 E
nalezen, pták zmíněn v dopise		335 Km, 689 dní				
D 45202	f.g.	18.02.1970 18.02.1974	Havlíčkův Brod (HB) Deuringen, Německo	Hlaváč V.	49.36N 48.22N	15.35 E 10.49 E
nalezen, pták zmíněn v dopise		373 Km, 1461 dní				
C 47502	pull	14.05.1970 09.07.1971	Veselí nad Lužnicí (TA) Bohdalice (VY)	Kaňka M.	49.11N 49.13N	14.42 E 17.02 E
nalezen, pták zmíněn v dopise		169 Km, 421 dní				

C 46440	pull	16.05.1970 26.02.1972 5 Km, 651 dní	Sedlec (PH) Praha 8 - Ďáblice (AA)	Jakubíček V.	50.11N 50.08N	14.28 E 14.28 E
nalezen, pták zmíněn v dopise						
C 40079	pull	22.05.1970 16.07.1970 63 Km, 55 dní	Piešťany, Slovensko Beluša, Slovensko	Kubán V.	48.36N 49.04N	17.49 E 18.19 E
nalezen, pták zmíněn v dopise						
D 43787	+1. rok	13.09.1970 13.11.1971	Výprachtice (UO) Výprachtice (UO) 0 Km, 426 dní	Štancel F.	49.59N 49.59N	16.40 E 16.40 E
chycen						
D 51964	pull	26.05.1971 15.02.1977 4 Km, 2092 dní	Praha 6 - Liboc (AA) Praha 6 - Ruzyně (AA)	Sitta J.	50.05N 50.06N	14.20 E 14.17 E
nalezen, pták zmíněn v dopise						
D 51965	pull	26.05.1971 04.11.1971 5 Km, 162 dní	Praha 6 - Liboc (AA) Praha 5 - Řeporyje (AA)	Sitta J.	50.05N 50.02N	14.20 E 14.19 E
nalezen, pták zmíněn v dopise						
E 226302	pull	29.05.1971 20.02.1972 349 Km, 267 dní	Kojetín (NJ) Nečtiny (PS)	Poliak M.	49.34N 49.57N	17.58 E 13.08 E
nalezen, pták zmíněn v dopise						
C 41541	pull	21.07.1971 08.11.1971 10 Km, 110 dní	Protivín (PI) Chelčice (ST)	Trojánek J.	49.12N 49.07N	14.13 E 14.09 E
nalezen, pták zmíněn v dopise						
D 45813	f.g.	26.09.1971 28.11.1972	Nepomuky (UO) Halda (UO) 0 Km, 429 dní	Štancel F.	49.58N 49.58N	16.38 E 16.38 E
chycen						
D 45817	+1. rok	06.10.1971 06.08.1976 156 Km, 1766 dní	Výprachtice (UO) Paniówki, Polsko	Štancel F.	49.59N 50.13N	16.40 E 18.50 E
nalezen, pták zmíněn v dopise						
D 45830	f.g.	25.10.1971 20.10.1972	Výprachtice (UO) Výprachtice (UO) 0 Km, 361 dní	Štancel F.	49.59N 49.59N	16.40 E 16.40 E
chycen						
D 45842	f.g.	08.11.1971 16.10.1972	Nepomuky (UO) Nepomuky (UO) 0 Km, 343 dní	Štancel F.	49.58N 49.58N	16.38 E 16.38 E
chycen						
D 50047	f.g.	14.11.1971 15.12.1972	Dlouhá Loučka (SY) Dlouhá Loučka (SY) 0 Km, 397 dní	Suchý O.	49.42N 49.42N	16.37 E 16.37 E
chycen						
D 45851	f.g.	03.12.1971 28.02.1976	Halda (UO) Hnátnice (UO) 15 Km, 1548 dní	Štancel F.	49.58N 50.01N	16.38 E 16.26 E
chycen						
D 45867	pull	14.05.1972 31.01.1974	Výprachtice (UO) Halda (UO) 3 Km, 627 dní	Štancel F.	49.59N 49.58N	16.40 E 16.38 E
chycen						
D 45868	pull	14.05.1972 30.08.1972	Výprachtice (UO) Nepomuky (UO) 3 Km, 108 dní	Štancel F.	49.59N 49.58N	16.40 E 16.38 E
chycen						
D 51541	pull	19.07.1972 12.12.1972 34 Km, 146 dní	Halda (UO) Vysoké Mýto (UO)	Štancel F.	49.58N 49.57N	16.38 E 16.09 E
nalezen, pták zmíněn v dopise						
D 51552	pull	12.08.1972 02.09.1972	Halda (UO) Halda (UO) 0 Km, 21 dní	Štancel F.	49.58N 49.58N	16.38 E 16.38 E
chycen						
D 45887	pull	22.08.1972 12.09.1972	Výprachtice (UO) Halda (UO)	Štancel F.	49.59N 49.58N	16.40 E 16.38 E

chycen			3 Km, 21 dní			
D 45893	pull	29.08.1972 12.09.1972	Výprachtice (UO) Halda (UO) 3 Km, 14 dní	Štancel F.	49.59N 49.58N	16.40 E 16.38 E
chycen						
D 45894	f.g.	30.08.1972 12.10.1978 nalezen, pták zmíněn v dopise	Nepomuky (UO) Althöflein, Rakousko	Štancel F.	49.58N 48.34N	16.38 E 16.44 E
D 45895	pull	30.08.1972 11.10.1972	Nepomuky (UO) Nepomuky (UO) 0 Km, 42 dní	Štancel F.	49.58N 49.58N	16.38 E 16.38 E
chycen						
D 50049	f.g.	05.09.1972 09.10.1972	Těchanov (BR) Těchanov (BR) 0 Km, 34 dní	Suchý O.	49.51N 49.51N	17.15 E 17.15 E
chycen						
D 51568	f.g.	18.09.1972 07.02.1980	Výprachtice (UO) Lanškroun (UO) 8 Km, 2698 dní	Štancel F.	49.59N 49.55N	16.40 E 16.37 E
chycen						
D 51580	f.g.	02.10.1972 13.10.1974 nalezen (bez bližších údajů)	Nepomuky (UO) Šurianky-Topolina, Slovensko 199 Km, 741 dní		49.58N 48.25N	16.38 E 18.02 E
D 47204	f.g.	06.10.1972 25.12.1976 nalezen, pták zmíněn v dopise	Horní Břiza (PS) Horní Břiza (PS) 0 Km, 1541 dní	Lang V.	49.5N 49.5 N	13.21 E 13.21 E
D 51590	f.g.	12.10.1972 14.11.1972	Nepomuky (UO) Nepomuky (UO) 0 Km, 33 dní	Štancel F.	49.58N 49.58N	16.38 E 16.38 E
chycen						
D 55501	1. rok	25.10.1972 24.10.1977	Výprachtice (UO) Halda (UO) 3 Km, 1825 dní	Štancel F.	49.59N 49.58N	16.40 E 16.38 E
chycen						
D 55501	f.g.	25.10.1972 29.01.1973	Výprachtice (UO) Halda (UO) 3 Km, 96 dní	Štancel F.	49.59N 49.58N	16.40 E 16.38 E
chycen						
D 55504	+1. rok	27.10.1972 14.11.1972	Nepomuky (UO) Nepomuky (UO) 0 Km, 18 dní	Štancel F.	49.58N 49.58N	16.38 E 16.38 E
chycen						
D 55521	+1. rok	05.02.1973 24.03.1979	Halda (UO) Lanškroun (UO) 5 Km, 2238 dní	Štancel F.	49.58N 49.55N	16.38 E 16.37 E
chycen						
D 55521	+1. rok	05.02.1973 21.11.1978	Halda (UO) Nepomuky (UO) 0 Km, 2115 dní	Štancel F.	49.58N 49.58N	16.38 E 16.38 E
chycen						
D 55524	f.g.	07.03.1973 22.07.1977 nalezen, pták zmíněn v dopise	Nepomuky (UO) Brněnec (SY) 39 Km, 1598 dní	Štancel F.	49.58N 49.37N	16.38 E 16.31 E
C 42246	f.g.	15.03.1973 28.06.1974 nalezen, pták zmíněn v dopise	Doubravka (PM) Plzeň (PM) 2 Km, 470 dní	Bošek V.	49.45N 49.45N	13.25 E 13.23 E
C 37586	f.g.	15.04.1973 19.05.1973 nalezen (bez bližších údajů)	Pohořelice (BV) Vranovice (BV) 5 Km, 34 dní		48.59N 48.58N	16.32 E 16.36 E
D 55525	pull	21.05.1973 10.04.1979 nalezen, pták zmíněn v dopise	Výprachtice (UO) Luková (UO) 13 Km, 2150 dní	Štancel F.	49.59N 49.52N	16.40 E 16.36 E

C	47281	pull	23.06.1973 15.01.1974 439 Km, 206 dní	Jaroměř (NA) Schäftersheim, Německo	Polanský F.	50.21N 49.30N	15.55 E 09.55 E
D	55953	pull	29.06.1973 19.04.2009 nalezen pouze kroužek	Krhov (UH) Komňa (UH) 2 km, 13078 dní	Typner V.	49.01N 49.00N	17.49 E 17.48 E
C	46278	pull	11.08.1973 16.02.1974 chycen	Sokolnice (BO) Sokolnice (BO) 0 Km, 189 dní	Balát F.	49.07N 49.07N	16.43 E 16.43 E
D	42993	f.g.	24.11.1973 19.05.1975 chycen	Žleby (KH) Čáslav (KH) 8 Km, 541 dní	Nauč	49.53N 49.55N	15.29 E 15.23 E
D	54711	f.g.	09.12.1973 23.12.1973 chycen	Sokolnice (BO) Slavkov u Brna (VY) 11 Km, 14 dní	Balát F.	49.07N 49.09N	16.43 E 16.52 E
D	44847	+1. rok	23.12.1973 23.06.1974 nalezen, pták zmíněn v dopise	Slavkov u Brna (VY) Rácalmás, Maďarsko	Bartl J.	49.09N 47.03N	16.52 E 18.55 E
D	49997	+1. rok	02.02.1974 26.02.1976 nalezen, pták zmíněn v dopise	Praha 10 - Záběhllice (AA) Vozněsenskoje, Rusko	Řezníček J.	50.03N 54.56N	14.30 E 42.35 E
D	56044	+1. rok	17.05.1974 06.01.1975 chycen	Praha 4 - Kunratice (AA) Praha 4 - Kunratice (AA) 0 Km, 234 dní	Žibřid Z.	50.01N 50.01N	14.30 E 14.30 E
C	50386	pull	18.05.1974 05.01.1976 střelen	Beckov, Slovensko Martin, Slovensko 80 Km, 597 dní	Kubán V.	48.47N 49.04N	17.54 E 18.55 E
D	57356	pull	13.07.1974 22.04.1976 nalezen mrtve na silnici	Blehov (PI) Vlksice (PI) 5 Km, 649 dní	Pecl K.	49.30N 49.29N	14.23 E 14.27 E
D	55544	+1. rok	26.08.1974 22.12.1975 chycen	Halda (UO) Halda (UO) 0 Km, 483 dní	Štancel F.	49.58N 49.58N	16.38 E 16.38 E
C	38304	f.g.	24.11.1974 20.04.1976 nalezen mrtve na silnici	Praha 10 - Petrovice (AA) Průhonice (PZ) 3 Km, 513 dní	Stružinský K.	50.02N 50.00N	14.33 E 14.33 E
D	55551	+1. rok	14.02.1975 11.07.1978 chycen	Nepomuky (UO) Halda (UO) 0 Km, 1243 dní	Štancel F.	49.58N 49.58N	16.38 E 16.38 E
D	55769	pull	03.05.1975 18.04.1976 nalezen, pták zmíněn v dopise	Horní Kruty (KO) Zásmuky (KO)	Sitta J.	49.55N 49.57N	14.58 E 15.02 E
D	52877	pull	07.05.1975 28.03.1976 nalezen mrtve na silnici	Skalice u Smřic (HK) Brocná (RK) 27 Km, 326 dní	Doubrava S.	50.17N 50.14N	15.52 E 16.15 E
D	50333	pull	08.05.1975 10.11.1975 nalezen, pták zmíněn v dopise	Antošovice (OP) Pudlov (KA)	Kubenka A.	49.54N 49.54N	18.19 E 18.21 E
C	54307	pull	17.05.1975 15.05.1976 nalezena pouze noha s kroužkem	Nivnice (UH) Nivnice (UH) 0 Km, 364 dní	Typner V.	48.58N 48.58N	17.39 E 17.39 E
C	54186	pull	18.05.1975 18.06.1975	Zaječice (MO) Zaječice (MO)	Horák V.	50.29N 50.29N	13.28 E 13.28 E

nalezen mrtev na železnici			0 Km, 31 dní				
C 54187	pull	18.05.1975 21.06.1975	Zaječice (MO) Bečov (MO) 18 Km, 34 dní	Horák V.	50.29N 50.27N	13.28 E 13.43 E	
nalezen mrtev na silnici							
C 54188	pull	18.05.1975 18.06.1975	Zaječice (MO) Zaječice (MO) 0 Km, 31 dní	Horák V.	50.29N 50.29N	13.28 E 13.28 E	
nalezen mrtev na železnici							
D 54311	pull	18.05.1975 30.07.1975	Nivnice (UH) Nivnice (UH) 0 Km, 73 dní	Typner V.	48.58N 48.58N	17.39 E 17.39 E	
nalezen pouze kroužek							
D 40643	pull	24.05.1975 31.07.1975	Záhlinice (KM) Kroměříž (KM)	Mazal V.	49.17N 49.18N	17.30 E 17.24 E	
nalezen, pták zmíněn v dopise		7 Km, 68 dní					
C 39965	pull	25.05.1975 01.08.1975	Kunětice (PA) Libřice (HK) 25 Km, 68 dní	Moník V.	50.04N 50.17N	15.49 E 15.57 E	
nalezen mrtev na silnici							
D 55575	+1. rok	28.10.1975 20.10.1976	Nepomuky (UO) Pape, Litva 746 Km, 358 dní	Štancel F.	49.58N 56.09N	16.38 E 21.02 E	
chycen							
C 52470	f.g.	13.12.1975 14.08.1977	Roudnička (HK) Dobrá Voda u Hořic (JC) 25 Km, 610 dní	Mareček M.	50.10N 50.21N	15.50 E 15.37 E	
nalezen mrtev na silnici							
D 62372	+1. rok	21.02.1976 23.12.1979	Praha 4 - Kunratice (AA) Praha 10 - Hostivař (AA) 4 Km, 1401 dní	Žibřidová M.	50.01N 50.03N	14.30 E 14.32 E	
chycen							
C 56019	pull	05.06.1976 10.01.1977	Piešťany, Slovensko Horné Trhovište, Slovensko 15 Km, 219 dní	Kubán V.	48.36N 48.28N	17.49 E 17.52 E	
nalezen mrtev na silnici							
D 53056	f.g.	18.06.1976 22.02.1977	Příbram (PB) Blaubeuren, Německo 337 Km, 249 dní		49.41N 48.25N	14.00 E 09.47 E	
nalezen (bez bližších údajů)							
D 58920	1. rok	09.08.1976 10.10.1976	Jiříkov (BR) Jiříkov (BR) 0 Km, 62 dní	Suchý O.	49.51N 49.51N	17.17 E 17.17 E	
chycen							
D 58925	f.g.	12.08.1976 15.10.1976	Jiříkov (BR) Jiříkov (BR) 0 Km, 64 dní	Suchý O.	49.51N 49.51N	17.17 E 17.17 E	
chycen							
D 58035	f.g.	22.10.1976 15.11.1977	Praha 10 - Hostivař (AA) Praha 10 - Hostivař (AA) 0 Km, 389 dní	Řezníček J.	50.03N 50.03N	14.32 E 14.32 E	
střelen							
D 58042	f.g.	15.11.1976 15.11.1977	Praha 10 - Zahradní M. (AA) Praha 10 - Hostivař (AA) 3 Km, 365 dní	Řezníček J	50.04N 50.03N	14.30 E 14.32 E	
střelen							
D 54750	f.g.	28.11.1976 10.12.1980	Sokolnice (BO) Sedlec (BV)	Balát F.	49.07N 48.47N	16.43 E 16.42 E	
nalezen, pták zmíněn v dopise		37 Km, 1473 dní					
D 54752	f.g.	28.11.1976 27.08.1978	Sokolnice (BO) Zbýšov (VY)	Balát F.	49.07N 49.08N	16.43 E 16.48 E	
nalezen, pták zmíněn v dopise		6 Km, 637 dní					
C 56156	f.g.	27.02.1977 04.10.1978	Lom (MO) Klaffenbach, Německo 55 Km, 584 dní	Horák V.	50.36N 50.46N	13.39 E 12.54 E	
chycen							

C	18581	+1. rok	20.05.1977 22.12.1984	Inacovce, Slovensko Senne pri Stretave, Slovensko 3 Km, 2773 dní	Danko Š.	48.42N 48.40N	22.02 E 22,02 E
		chycen					
C	40108	pull	28.07.1977 15.04.1979	Píšov (JI) Krč (PI)	Slavík B.	49.23N 49.12N	15.34 E 14.15 E
		nalezen, pták zmíněn v dopise	97 Km, 626 dní				
D	56537	f.g.	28.09.1977 02.10.1977	Halda (UO) Halda (UO) 0 Km, 4 dní	Štancel F.	49.58N 49.58N	16.38 E 16.38 E
		chycen					
D	56538	f.g.	28.09.1977 02.10.1978	Halda (UO) Halda (UO) 0 Km, 369 dní	Štancel F.	49.58N 49.58N	16.38 E 16.38 E
		chycen					
D	56544	f.g.	02.10.1977 24.10.1977	Halda (UO) Halda (UO) 0 Km, 22 dní	Štancel F.	49.58N 49.58N	16.38 E 16.38 E
		chycen					
D	56547	f.g.	14.10.1977 02.11.1978	Nepomuky (UO) Albrechtice (UO) 3 Km, 384 dní	Štancel F.	49.58N 49.56N	16.38 E 16.38 E
		chycen					
D	56551	f.g.	20.10.1977 28.11.1978	Výprachtice (UO) Halda (UO) 3 Km, 404 dní	Štancel F.	49.59N 49.58N	16.40 E 16.38 E
		chycen					
D	56561	f.g.	07.11.1977 15.07.1979	Nepomuky (UO) Sázava (KH) 124 Km, 615 dní	Štancel F.	49.58N 49.52N	16.38 E 14.54 E
		nalezen pouze kroužek					
D	40934	+1. rok	11.01.1978 04.02.1980	Dlouhá Loučka (OL) Zaisenhausen, Německo	Suchý O.	49.49N 49.06N	17.11 E 08.49 E
		nalezen, pták zmíněn v dopise	609 Km, 754 dní				
D	50734	pull	30.04.1978 20.08.1978	Tisová (UO) Tisová (UO) 0 Km, 112 dní	Šereda F..	49.56N 49.56N	16.14 E 16.14 E
		nalezen mrtev na silnici					
C	56486	pull	04.05.1978 26.05.2008	Doubravka (PM) Klatovy III (KT) 39 Km, 10980 dní	Bošek V.	49.45N 49.24N	13.25 E 13.18 E
		nalezen pouze kroužek					
C	56495	pull	09.05.1978 18.03.1979	Plzeň (PM) Plzeň (PM)	Kňourek F.	49.45N 49.45N	13.23 E 13.,23 E
		nalezena pouze noha s kroužkem	0 Km, 313 dní				
D	63091	pull	09.05.1978 06.08.1978	Lochenice (HK) Lochenice (HK) 0 Km, 89 dní	Štancel F.	50.16N 50.16N	15.49 E 15.49 E
		nalezen mrtev na železnici					
D	63444	pull	09.05.1978 07.12.1978	Strážnice (HO) Petrov (HO) 3 Km, 212 dní	Matušík H.	48.54N 48.53N	17.19 E 17.17 E
		nalezen pouze kroužek					
D	66516	pull	09.05.1978 15.01.1981	Boubín (KT) Nezamyslice (KT)	Pojer F.	49.18N 49.16N	13.42 E 13.41 E
		nalezena pouze noha s kroužkem	3 Km, 982 dní				
D	63446	pull	13.05.1978 24.11.1980	Březolupy (UH) Bílovice (UH) 3 Km, 926 dní	Matušík H.	49.07N 49.06N	17.35 E 17.33 E
		chycen					
D	63759	pull	21.05.1978 15.08.1978	Popovice (UH) Popovice (UH) 0 Km, 86 dní	Horák V.	49.03N 49.03N	17.32 E 17.32 E
		nalezen mrtev na železnici					
C	52829	pull	24.05.1978 14.03.1979	Rybniště (DC) Chojnów, Polsko	Malý M.	50.53N 51.15N	14.31 E 15.56 E

nalezena pouze noha s kroužkem 106 Km, 294 dní

D 54969	pull	26.05.1978 27.03.1980	Třeboň I (JH) Ledenice (CB) 13 Km, 671 dní	Voneš R.	49.00N 48.56N	14.46 E 14.37 E
chycen						
D 56571	f.g.	11.07.1978 11.10.1978	Halda (UO) Halda (UO) 0 Km, 92 dní	Štancel F.	49.58N 49.58N	16.38 E 16.38 E
chycen						
D 56577	+1. rok	20.08.1978 17.03.1983	Halda (UO) Halda (UO) 0 Km, 1670 dní	Štancel F.	49.58N 49.58N	16.38 E 16.38 E
chycen						
D 56573	f.g.	22.08.1978 15.09.1978	Halda (UO) Halda (UO) 0 Km, 24 dní	Štancel F.	49.58N 49.58N	16.38 E 16.38 E
chycen						
D 56577	f.g.	22.08.1978 02.03.1984	Halda (UO) Halda (UO) 0 Km, 2019 dní	Štancel F.	49.58N 49.58N	16.38 E 16.38 E
chycen						
D 56580	f.g.	09.10.1978 24.11.1978	Výprachtice (UO) Výprachtice (UO) 0 Km, 46 dní	Štancel F.	49.59N 49.59N	16.40 E 16.40 E
chycen						
D 56570	f.g.	11.10.1978 24.11.1978	Halda (UO) Výprachtice (UO) 3 Km, 44 dní	Štancel F.	49.58N 49.59N	16.38 E 16.40 E
chycen						
D 56583	f.g.	11.10.1978 20.10.1978	Halda (UO) Halda (UO) 0 Km, 9 dní	Štancel F.	49.58N 49.58N	16.38 E 16.38 E
chycen						
D 56586	f.g.	12.10.1978 07.11.1978	Nepomuky (UO) Nepomuky (UO) 0 Km, 26 dní	Štancel F.	49.58N 49.58N	16.38 E 16.38 E
chycen						
D 56588	f.g.	12.10.1978 20.10.1978	Nepomuky (UO) Halda (UO) 0 Km, 8 dní	Štancel F.	49.58N 49.58N	16.38 E 16.38 E
chycen						
D 56588	f.g.	12.10.1978 16.10.1978	Nepomuky (UO) Nepomuky (UO) 0 Km, 4 dní	Štancel F.	49.58N 49.58N	16.38 E 16.38 E
chycen						
D 56594	f.g.	19.10.1978 16.11.1979	Výprachtice (UO) Výprachtice (UO) 0 Km, 393 dní	Štancel F.	49.59N 49.59N	16.40 E 16.40 E
chycen						
D 56596	f.g.	02.11.1978 07.11.1978	Albrechtice (UO) Nepomuky (UO) 3 Km, 5 dní	Štancel F.	49.56N 49.58N	16.38 E 16.38 E
chycen						
D 56600	f.g.	13.11.1978 24.11.1978	Halda (UO) Výprachtice (UO) 3 Km, 11 dní	Štancel F.	49.58N 49.59N	16.38 E 16.40 E
chycen						
D 56604	f.g.	19.11.1978 19.02.1982	Halda (UO) Halda (UO) 0 Km, 1188 dní	Štancel F.	49.58N 49.58N	16.38 E 16.38 E
chycen						
D 58052	f.g.	09.12.1978 20.11.1979	Praha 10 - Petrovice (AA) Hainsacker, Německo	Řezníček J.	50.02N 49.05N	14.33 E 12.03 E
nalezen, pták zmíněn v dopise		208 Km, 346 dní				
D 56160	f.g.	25.12.1978 10.7.1979	Pivec (HK) Pieczyska, Polsko 207 Km, 197 dní	Medek	50.14N 51.17N	15.55 E 18.22 E
chycen						

C	42176	f.g.	28.12.1978 09.02.1979	Praha 8 - Ďáblice (AA) Praha 8 - Ďáblice (AA) 0 Km, 43 dní	Smrček M.	50.08N 50.08N	14.28 E 14.28 E
		nalezen mrtev na silnici					
D	66676	2. rok	22.02.1979 08.09.1979	Březolupy (UH) Moscow, Rusko	Matušík H.	49.07N 55.46N	17.35 E 37.30 E
		nalezen, pták zmíněn v dopise	1530 Km, 198 dní				
D	56623	f.g.	27.02.1979 15.10.1979	Lanškroun (UO) Žinkovy (PJ) 229 Km, 230 dní	Štancel F.	49.55N 49.29N	16.37 E 13.30 E
		nalezen mrtev na silnici					
D	56626	+1. rok	01.03.1979 02.01.1980	Lanškroun (UO) Ostrov (UO) 6 Km, 307 dní	Štancel F.	49.55N 49.56N	16.37 E 16.32 E
		nalezen mrtev na silnici					
D	66679	2. rok	04.03.1979 16.12.1979	Březolupy (UH) Březolupy (UH) 0 Km, 287 dní	Matušík H.	49.07N 49.07N	17.35 E 17.35 E
		chycen					
D	56648	f.g.	08.03.1979 27.01.1981	Lanškroun (UO) Rudoltice (UO)	Štancel F.	49.55N 49.55N	16.37 E 16.34 E
		nalezen, pták zmíněn v dopise	3 Km, 691 dní				
D	56651	f.g.	08.03.1979 15.03.1980	Lanškroun (UO) Mosty, Polsko	Štancel F.	49.55N 51.39N	16.37 E 23.17 E
		nalezen, pták zmíněn v dopise	506 Km, 373 dní				
D	56660	+1. rok	17.03.1979 27.01.1980	Lanškroun (UO) Bolkhov, Rusko 1376 Km, 316 dní	Štancel F.	49.55N 53.30N	16.37 E 35.50 E
		nalezen (bez bližších údajů)					
D	67073	pull	04.05.1979 31.05.1979	Komušín (KT) Komušín (KT) 0 Km, 27 dní	Pojer F.	49.22N 49.22N	13.46 E 13.46 E
		nalezen pouze kroužek					
C	22045	pull	19.05.1979 16.11.1979	Mohelnice (SU) Výprachtice (UO) 28 Km, 181 dní	Opluštil S.	49.47N 49.59N	16.55 E 16.40 E
		chycen					
C	22047	pull	19.05.1979 23.06.1979	Mohelnice (SU) Mohelnice (SU) 0 Km, 35 dní	Opluštil S.	49.47N 49.47N	16.55 E 16.55 E
		uloven					
D	70421	pull	20.05.1979 13.03.1980	Černožice nad Labem (HK) Wermsdorfer Forst, Německo	Petera V.	50.19N 51.18N	15.53 E 12.55 E
		nalezen, pták zmíněn v dopise	235 Km, 298 dní				
D	35836	pull	25.05.1979 02.01.1981	Sokolnice (BO) Sokolnice (BO) 0 Km, 588 dní	Kubík V.	49.07N 49.07N	16.43 E 16.43 E
		chycen					
D	56698	f.g.	05.10.1979 23.10.1980	Výprachtice (UO) Výprachtice (UO) 0 Km, 384 dní	Štancel F.	49.59N 49.59N	16.40 E 16.40 E
		chycen					
D	67633	f.g.	04.11.1979 23.02.1980	Březolupy (UH) Březolupy (UH) 0 Km, 111 dní	Matušík H.	49.07N 49.07N	17.35 E 17.35 E
		chycen					
D	56700	f.g.	05.11.1979 11.11.1980	Výprachtice (UO) Albrechtice (UO) 6 Km, 372 dní	Štancel F.	49.59N 49.56N	16.40 E 16.38 E
		chycen					
D	70506	f.g.	10.11.1979 02.12.1979	Výprachtice (UO) Výprachtice (UO) 0 Km, 22 dní	Štancel F.	49.59N 49.59N	16.40 E 16.40 E
		chycen					
D	70520	f.g.	16.11.1979 12.03.1980	Výprachtice (UO) Lanškroun (UO)	Štancel F.	49.59N 49.55N	16.40 E 16.37 E

chycen			8 Km, 117 dní			
D 67642	f.g.	05.01.1980 03.11.1980	Březolupy (UH) Bilovice (UH) 3 Km, 303 dní	Matušík H.	49.07N 49.06N	17.35 E 17.33 E
chycen						
D 67644	2. rok	06.01.1980 11.02.1980	Březolupy (UH) Březolupy (UH) 0 Km, 36 dní	Matušík H.	49.07N 49.07N	17.35 E 17.35 E
chycen						
D 67644	2. rok	06.01.1980 08.02.1980	Březolupy (UH) Březolupy (UH) 0 Km, 33 dní	Matušík H.	49.07N 49.07N	17.35 E 17.35 E
chycen						
D 67646	2. rok	20.01.1980 02.02.1980	Březolupy (UH) Březolupy (UH) 0 Km, 13 dní	Matušík H.	49.07N 49.07N	17.35 E 17.35 E
chycen						
D 60806	+1. rok	24.01.1980 01.01.1984	Roudnička (HK) Muslyumov region, Rusko 2549 Km, 1438 dní	Mareček M.	50.10N 55.17N	15.50 E 53.16 E
střelen						
D 71165	+1. rok	26.01.1980 23.03.1980	Říčany (PH) Kunice (PH) 5 Km, 57 dní	Žibřid Z.	49.59N 49.56N	14.40 E 14.40 E
nalezen mrtev na silnici						
D 67649	f.g.	23.02.1980 31.10.1980	Březolupy (UH) Bilovice (UH) 3 Km, 251 dní	Matušík H.	49.07N 49.06N	17.35 E 17.33 E
chycen						
D 67650	f.g.	23.02.1980 10.02.1981	Březolupy (UH) Bilovice (UH) 3 Km, 353 dní	Matušík H.	49.07N 49.06N	17.35 E 17.33 E
chycen						
D 71038	pull	10.05.1980 06.12.1981	Praha 4 - Spořilov (AA) Praha 10 - Hostivař (AA) 4 Km, 575 dní	Hynek M.	50.04N 50.03N	14.29 E 14.32 E
střelen						
D 71402	pull	01.06.1980 26.11.1980	Svárov (UH) Bilovice (UH) 5 Km, 178 dní	Matušík H.	49.07N 49.06N	17.37 E 17.33 E
chycen						
D 71403	pull	01.06.1980 09.01.1981	Svárov (UH) Bilovice (UH) 5 Km, 222 dní	Matušík H.	49.07N 49.06N	17.37 E 17.33 E
chycen						
D 71403	pull	01.06.1980 25.01.1981	Svárov (UH) Bilovice (UH) 5 Km, 238 dní	Matušík H.	49.07N 49.06N	17.37 E 17.33 E
chycen						
D 71404	pull	01.06.1980 02.11.1980	Svárov (UH) Bilovice (UH) 5 Km, 154 dní	Matušík H.	49.07N 49.06N	17.37 E 17.33 E
chycen						
D 28874	pull	04.07.1980 09.02.1982	Praha 10 - Na Bohdalcích (AA) Hvězdonice (BN) 31 Km, 585 dní	Hájek V.	50.04N 49.52N	14.28 E 14.47 E
nalezen mrtev na silnici						
D 73502	pull	07.07.1980 15.06.1982	Tovačov - Město (PR) Makov (SY) 90 Km, 708 dní	Toman A.	49.26N 49.51N	17.17 E 16.12 E
nalezen pouze kroužek						
D 71406	1. rok	01.08.1980 24.09.1980	Březolupy (UH) Nedachlebice (UH) 2 Km, 54 dní	Matušík H.	49.07N 49.06N	17.35 E 17.36 E
chycen						
D 71407	f.g.	29.08.1980 17.12.1980	Březolupy (UH) Bilovice (UH) 3 Km, 110 dní	Matušík H.	49.07N 49.06N	17.35 E 17.33 E
chycen						

D 71408	f.g.	20.09.1980 22.11.1980	Bílovice (UH) Bílovice (UH) 0 Km, 63 dní	Matušík H.	49.06N 49.06N	17.33 E 17.33 E
chycen						
D 71408	f.g.	20.09.1980 9.11.1980	Bílovice (UH) Bílovice (UH) 0 Km, 50 dní	Matušík H.	49.06N 49.06N	17.33 E 17.33 E
chycen						
D 71409	f.g.	20.09.1980 31.12.1980	Bílovice (UH) Bílovice (UH) 0 Km, 102 dní	Matušík H.	49.06N 49.06N	17.33 E 17.33 E
chycen						
D 71409	f.g.	20.09.1980 28.02.1981	Bílovice (UH) Bílovice (UH) 0 Km, 161 dní	Matušík H.	49.06N 49.06N	17.33 E 17.33 E
chycen						
D 71410	f.g.	23.09.1980 03.11.1980	Nedachlebice (UH) Bílovice (UH) 3 Km, 41 dní	Matušík H.	49.06N 49.06N	17.36 E 17.33 E
chycen						
D 71412	f.g.	28.09.1980 03.12.1980	Nedachlebice (UH) Bílovice (UH) 3 Km, 66 dní	Matušík H.	49.06N 49.06N	17.36 E 17.33 E
chycen						
D 71414	f.g.	01.10.1980 01.02.1981	Bílovice (UH) Bílovice (UH) 0 Km, 123 dní	Matušík H.	49.06N 49.06N	17.33 E 17.33 E
chycen						
D 71414	f.g.	01.10.1980 04.10.1980	Bílovice (UH) Bílovice (UH) 0 Km, 3 dní	Matušík H.	49.06N 49.06N	17.33 E 17.33 E
chycen						
D 71415	f.g.	13.10.1980 15.02.1981	Bílovice (UH) Bílovice (UH) 0 Km, 125 dní	Matušík H.	49.06N 49.06N	17.33 E 17.33 E
chycen						
D 71416	f.g.	14.10.1980 25.12.1982	Bílovice (UH) Březolupy (UH) 3 Km, 802 dní	Matušík H.	49.06N 49.07N	17.33 E 17.35 E
chycen						
D 71421	f.g.	23.10.1980 07.01.1983	Bílovice (UH) Rekawinkel, Rakousko	Matušík H.	49.06N 48.11N	17.33 E 16.02 E
nalezen, pták zmíněn v dopise		150 Km, 806 dní				
D 71429	f.g.	08.11.1980 21.11.1980	Bílovice (UH) Bílovice (UH) 0 Km, 13 dní	Matušík H.	49.06N 49.06N	17.33 E 17.33 E
chycen						
D 71429	f.g.	08.11.1980 14.02.1981	Bílovice (UH) Bílovice (UH) 0 Km, 98 dní	Matušík H.	49.06N 49.06N	17.33 E 17.33 E
chycen						
D 71429	f.g.	08.11.1980 22.11.1980	Bílovice (UH) Bílovice (UH) 0 Km, 14 dní	Matušík H.	49.06N 49.06N	17.33 E 17.33 E
chycen						
D 67611	f.g.	09.11.1980 18.11.1980	Bílovice (UH) Bílovice (UH) 0 Km, 9 dní	Matušík H.	49.06N 49.06N	17.33 E 17.33 E
chycen						
D 67620	f.g.	20.11.1980 17.12.1980	Bílovice (UH) Bílovice (UH) 0 Km, 27 dní	Matušík H.	49.06N 49.06N	17.33 E 17.33 E
chycen						
D 67622	f.g.	20.11.1980 07.02.1981	Bílovice (UH) Bílovice (UH) 0 Km, 79 dní	Matušík H.	49.06N 49.06N	17.33 E 17.33 E
chycen						
D 67625	f.g.	20.11.1980 06.01.1981	Bílovice (UH) Bílovice (UH)	Matušík H.	49.06N 49.06N	17.33 E 17.33 E

chycen			0 Km, 47 dní			
D 67625	f.g.	20.11.1980	Bílovice (UH)	Matušík H.	49.06N	17.33 E
		26.02.1981	Bílovice (UH)		49.06N	17.33 E
chycen			0 Km, 98 dní			
D 72607	f.g.	22.11.1980	Bílovice (UH)	Matušík H.	49.06N	17.33 E
		09.01.1981	Bílovice (UH)		49.06N	17.33 E
chycen			0 Km, 48 dní			
D 72608	f.g.	22.11.1980	Bílovice (UH)	Matušík H.	49.06N	17.33 E
		05.12.1980	Bílovice (UH)		49.06N	17.33 E
chycen			0 Km, 13 dní			
D 72609	f.g.	22.11.1980	Bílovice (UH)	Matušík H.	49.06N	17.33 E
		11.01.1981	Bílovice (UH)		49.06N	17.33 E
chycen			0 Km, 50 dní			
D 72615	f.g.	22.11.1980	Bílovice (UH)	Matušík H.	49.06N	17.33 E
		08.02.1981	Bílovice (UH)		49.06N	17.33 E
chycen			0 Km, 78 dní			
D 72615	f.g.	22.11.1980	Bílovice (UH)	Matušík H.	49.06N	17.33 E
		25.12.1980	Bílovice (UH)		49.06N	17.33 E
chycen			0 Km, 33 dní			
D 72622	f.g.	23.11.1980	Bílovice (UH)	Matušík H.	49.06N	17.33 E
		23.12.1982	Březolupy (UH)		49.07N	17.35 E
chycen			3 Km, 760 dní			
D 72622	f.g.	23.11.1980	Bílovice (UH)	Matušík H.	49.06N	17.33 E
		01.02.1981	Bílovice (UH)		49.06N	17.33 E
chycen			0 Km, 70 dní			
D 72632	f.g.	27.11.1980	Bílovice (UH)	Matušík H.	49.06N	17.33 E
		29.12.1980	Bílovice (UH)		49.06N	17.33 E
chycen			0 Km, 32 dní			
D 72639	f.g.	03.12.1980	Bílovice (UH)	Matušík H.	49.06N	17.33 E
		05.12.1980	Bílovice (UH)		49.06N	17.33 E
chycen			0 Km, 2 dní			
D 68914	+1. rok	07.12.1980	Nákří (CB)	Pletka Z.	49.07N	14.20 E
		18.04.1984	Olešník (CB)		49.06N	14.22 E
střelen			3 Km, 1228 dní			
D 68914	+1. rok	07.12.1980	Nákří (CB)	Pletka Z.	49.07N	14.20 E
		18.12.1983	Nákří (CB)		49.07N	14.20 E
chycen			0 Km, 1106 dní			
D 73307	f.g.	07.12.1980	Dívčice (CB)	Votýpka V.	49.07N	14.18 E
		01.12.1981	Tatenice (UO)		49.52N	16.42 E
nalezen, pták zmíněn v dopise		192 Km, 359 dní				
D 67655	f.g.	09.12.1980	Bílovice (UH)	Matušík H.	49.06N	17.33 E
		14.12.1980	Bílovice (UH)		49.06N	17.33 E
chycen			0 Km, 5 dní			
D 67659	f.g.	11.12.1980	Bílovice (UH)	Matušík H.	49.06N	17.33 E
		26.01.1981	Bílovice (UH)		49.06N	17.33 E
chycen			0 Km, 46 dní			
D 67664	f.g.	14.12.1980	Bílovice (UH)	Matušík H.	49.06N	17.33 E
		15.12.1980	Bílovice (UH)		49.06N	17.33 E
chycen			0 Km, 1 dní			
D 32783	f.g.	25.12.1980	Bílovice (UH)	Matušík H.	49.06N	17.33 E
		12.12.1982	Březolupy (UH)		49.07N	17.35 E
chycen			3 Km, 717 dní			

D 32795	f.g.	31.12.1980 01.02.1981	Bílovice (UH) Bílovice (UH) 0 Km, 32 dní	Matušik H.	49.06N 49.06N	17.33 E 17.33 E
chycen						
D 32797	+1. rok	09.01.1981 30.04.1984	Bílovice (UH) Samborowice, Polsko	Matušik H.	49.06N 50.03N	17.33 E 18.08 E
nalezen, pták zmíněn v dopise		113 Km, 1207 dní				
D 53464	f.g.	11.01.1981 07.02.1981	Bílovice (UH) Bílovice (UH) 0 Km, 27 dní	Matušik H.	49.06N 49.06N	17.33 E 17.33 E
chycen						
D 53467	f.g.	13.01.1981 01.02.1981	Bílovice (UH) Bílovice (UH) 0 Km, 19 dní	Matušik H.	49.06N 49.06N	17.33 E 17.33 E
chycen						
D 73701	f.g.	17.01.1981 20.01.1981	Bílovice (UH) Bílovice (UH) 0 Km, 3 dny	Matušik H.	49.06N 49.06N	17.33 E 17.33 E
chycen						
D 73704	f.g.	27.01.1981 01.02.1981	Bílovice (UH) Bílovice (UH) 0 Km, 5 dní	Matušik H.	49.06N 49.06N	17.33 E 17.33 E
chycen						
D 73708	f.g.	30.01.1981 07.03.1981	Bílovice (UH) Bílovice (UH) 0 Km, 36 dní	Matušik H.	49.06N 49.06N	17.33 E 17.33 E
chycen						
D 73709	f.g.	30.01.1981 06.02.1981	Bílovice (UH) Bílovice (UH) 0 Km, 7 dní	Matušik H.	49.06N 49.06N	17.33 E 17.33 E
chycen						
D 73710	f.g.	31.01.1981 01.02.1981	Bílovice (UH) Bílovice (UH) 0 Km, 1 den	Matušik H.	49.06N 49.06N	17.33 E 17.33 E
chycen						
D 73721	f.g.	05.02.1981 15.02.1981	Bílovice (UH) Bílovice (UH) 0 Km, 10 dní	Matušik H.	49.06N 49.06N	17.33 E 17.33 E
chycen						
D 73721	f.g.	05.02.1981 07.03.1981	Bílovice (UH) Bílovice (UH) 0 Km, 30 dní	Matušik H.	49.06N 49.06N	17.33 E 17.33 E
chycen						
D 73735	f.g.	15.02.1981 06.03.1981	Bílovice (UH) Bílovice (UH) 0 Km, 19 dní	Matušik H.	49.06N 49.06N	17.33 E 17.33 E
chycen						
D 62994	pull	21.04.1981 03.05.1984	Krásnovce, Slovensko Lastomír, Slovensko	Danko Š.	48.43N 48.42N	21.59 E 21.56 E
zranění nezaviněné člověkem		4 Km, 1108 dní				
D 73818	pull	08.05.1981 07.11.1981	Částkov (UH) Březolupy (UH) 3 Km, 183 dní	Matušik H.	49.06N 49.07N	17.37 E 17.35 E
chycen						
D 66472	pull	11.05.1981 27.12.1982	Vítkov (OP) Kojetín I - Město (PR) 58 Km, 595 dní	Gazda F.	49.47N 49.21N	17.46 E 17.18 E
nalezen mrtev na silnici						
D 60841	pull	16.05.1981 22.04.1984	Bošice (KO) Zásmuky (KO)	Dvořák F.	50.01N 49.57N	15.02 E 15.02 E
nalezena pouze noha s kroužkem		7 Km, 1072 dní				
D 75671	pull	16.05.1981 06.02.1982	Piešťany, Slovensko Piešťany, Slovensko 0 Km, 266 dní	Korvín J.	48.36N 48.36N	17.49 E 17.49 E
chycen						
D 75671	pull	16.05.1981 20.12.1989	Piešťany, Slovensko Inacovce, Slovensko	Korvín J.	48.36N 48.42N	17.49 E 22.02 E

chycen			309 Km, 3140 dní			
D 71449	pull	06.06.1981 02.01.1982	Třebestovice (NB) Milčice (NB)	Hladík J.	50.08N 50.06N	14.57 E 14.59 E
nalezen, pták zmíněn v dopise		4 Km, 210 dní				
C 65294	pull	18.06.1981 20.11.1986	Jaroměř (NA) Jaroměř (NA)	Petera V.	50.21N 50.21N	15.55 E 15.55 E
chycen			0 Km, 1981 dní			
D 74499	pull	26.06.1981 15.07.1981	Česká Skalice (NA) Česká Skalice (NA)	Diviš T.	50.24N 50.24N	16.03 E 16.03 E
nalezen mrtev na železnici			0 Km, 19 dní			
D 70635	f.g.	16.09.1981 23.10.1983	Halda (UO) Halda (UO)	Štancel F.	49.58N 49.58N	16.38 E 16.38 E
chycen			0 Km, 767 dní			
D 70636	f.g.	17.09.1981 28.02.1982	Halda (UO) Halda (UO)	Štancel F.	49.58N 49.58N	16.38 E 16.38 E
chycen			0 Km, 164 dní			
D 70638	f.g.	17.09.1981 24.04.1982	Nepomuky (UO) Halda (UO)	Štancel F.	49.58N 49.58N	16.38 E 16.38 E
chycen			0 Km, 219 dní			
D 70641	+1. rok	18.09.1981 13.12.1984	Výprachtice (UO) Lanškroun (UO)	Štancel F.	49.59N 49.55N	16.40 E 16.37 E
chycen			8 Km, 1182 dní			
D 70641	+1. rok	18.09.1981 04.03.1985	Výprachtice (UO) Lanškroun (UO)	Štancel F.	49.59N 49.55N	16.40 E 16.37 E
chycen			8 Km, 1263 dní			
D 70646	f.g.	22.09.1981 11.11.1981	Halda (UO) Halda (UO)	Štancel F.	49.58N 49.58N	16.38 E 16.38 E
chycen			0 Km, 50 dní			
D 70650	f.g.	28.09.1981 23.10.1983	Nepomuky (UO) Halda (UO)	Štancel F.	49.58N 49.58N	16.38 E 16.38 E
chycen			0 Km, 755 dní			
D 73937	f.g.	15.10.1981 24.12.1982	Březolupy (UH) Březolupy (UH)	Matušík H.	49.07N 49.07N	17.35 E 17.35 E
chycen			0 Km, 435 dní			
D 73937	f.g.	15.10.1981 02.11.1982	Březolupy (UH) Březolupy (UH)	Matušík H.	49.07N 49.07N	17.35 E 17.35 E
chycen			0 Km, 383 dní			
D 73940	f.g.	05.11.1981 21.12.1981	Březolupy (UH) Březolupy (UH)	Matušík H.	49.07N 49.07N	17.35 E 17.35 E
chycen			0 Km, 46 dní			
D 70655	f.g.	11.11.1981 14.03.1982	Halda (UO) Halda (UO)	Štancel F.	49.58N 49.58N	16.38 E 16.38 E
chycen			0 Km, 123 dní			
D 72041	+1. rok	03.01.1982 31.12.1982	Horusice (TA) Horusice(TA)	Moudrý Z.	49.1 N 49.1 N	14.40 E 14.40 E
chycen			0 Km, 362 dní			
D 79322	+1. rok	26.01.1982 19.04.1983	Piešťany, Slovensko Piešťany, Slovensko	Šiška Š.	48.36N 48.36N	17.49 E 17.49 E
nalezen zastřelený			0 Km, 448 dní			
D 70675	+1. rok	10.03.1982 10.11.1982	Halda (UO) Halda (UO)	Štancel F.	49.58N 49.58N	16.38 E 16.38 E
chycen			0 Km, 245 dní			

D 78935	pull	27.04.1982 15.10.1982	Bavorov (ST) Bavorov (ST) 0 Km, 171 dní	Bruckner J.	49.07N 49.07N	14.05 E 14.05 E
nalezen mrtev na železnici						
D 58071	pull	16.05.1982 16.07.1982	Praha 10 - Hostivař (AA) Kopidlno (JC) 60 Km, 61 dní	Řezníček J.	50.03N 50.20N	14.32 E 15,16 E
chycen						
D 74147	1. rok	22.07.1982 28.02.2011	Rosice nad Labem (PA) Chotusice (KH) 26 Km, 10448 dní	Zavřel J.	50.03N 49.57N	15.44 E 15.24 E
nalezen pouze kroužek						
D 73989	f.g.	14.12.1982 15.09.1985	Březolupy (UH) Velký Ořechov (ZL)	Matušík H.	49.07N 49.07N	17.35 E 17.41 E
nalezena pouze noha s kroužkem 7 Km, 1006 dní						
D 69238	+1. rok	06.01.1983 28.04.1983	Piešťany, Slovensko Piešťany, Slovensko 0 Km, 112 dní	Kubán V.	48.36N 48.36N	17.49 E 17.49 E
střelen						
D 77706	pull	10.05.1983 07.08.1983	Březolupy (UH) Březolupy (UH) 0 Km, 89 dní	Matušík H.	49.07N 49.07N	17.35 E 17.35 E
chycen						
D 77706	pull	10.05.1983 14.12.1984	Březolupy (UH) Topolná (UH) 2 Km, 584 dní	Matušík H.	49.07N 49.07N	17.35 E 17.33 E
chycen						
D 77707	pull	10.05.1983 08.10.1983	Březolupy (UH) Březolupy (UH) 0 Km, 151 dní	Matušík H.	49.07N 49.07N	17.35 E 17.35 E
chycen						
D 74785	pull	12.05.1983 02.06.1985	Praha 4 - Spořilov (AA) Praha 4 - Spořilov (AA)	Hnízdil M.	50.04N 50.04N	14.29 E 14.29 E
nalezen, pták zmíněn v dopise						
D 74788	pull	12.05.1983 22.10.2006	Praha 4 - Spořilov (AA) Malonty (CK) 154 Km, 8564 dní	Hnízdil M.	50.04N 48.41N	14.29 E 14.35 E
nalezen pouze kroužek						
D 79761	pull	14.05.1983 15.04.1985	Trakovice, Slovensko Trakovice, Slovensko	Šipkovský I.	48.26N 48.26N	17.43 E 17.43 E
nalezen, pták zmíněn v dopise						
D 73860	pull	02.06.1983 25.10.1983	Drslavice (UH) Březolupy (UH) 7 Km, 145 dní	Matušík H.	49.03N 49.07N	17.36 E 17.35 E
chycen						
D 80634	pull	06.06.1983 22.02.1988	Mošnov (NJ) Bartošovice (NJ) 6 Km, 1722 dní	Hampl A.	49.41N 49.40N	18.08 E 18.03 E
chycen						
D 82678	pull	09.06.1983 31.08.1983	Jistebník (NJ) Kateřinice (NJ)CZ	Závalský O.	49.45N 49.40N	18.08 E 18.11 E
nalezena pouze noha s kroužkem						
D 73997	f.g.	13.08.1983 24.09.1983	Březolupy (UH) Březolupy (UH) 0 Km, 42 dní	Matušík H.	49.07N 49.07N	17.35 E 17.35 E
chycen						
D 45355	f.g.	27.08.1983 12.12.1984	Blatné Remety, Slovensko Senne při Stretave, Slovensko 7 Km, 473 dní	Beneš B.	48.42N 48.40N	22.07 E 22.02 E
chycen						
D 73998	f.g.	31.08.1983 28.12.1983	Březolupy (UH) Březolupy (UH) 0 Km, 119 dní	Matušík H.	49.07N 49.07N	17.35 E 17.35 E
chycen						
D 73998	f.g.	31.08.1983 07.10.1983	Březolupy (UH) Březolupy (UH)	Matušík H.	49.07N 49.07N	17.35 E 17.35 E

chycen			0 Km, 37 dní			
D 73998	f.g.	31.08.1983	Březolupy (UH)	Matušík H.	49.07N	17.35 E
		21.10.1983	Březolupy (UH)		49.07N	17.35 E
chycen			0 Km, 51 dní			
D 81147	f.g.	18.09.1983	Březolupy (UH)	Matušík H.	49.07N	17.35 E
		20.10.1984	Yuryev-Polysk region, Rusko		56.32N	39.33 E
uloven divokým savcem			1678 Km, 398 dní			
D 77722	f.g.	20.09.1983	Březolupy (UH)	Matušík H.	49.07N	17.35 E
		24.09.1983	Březolupy (UH)		49.07N	17.35 E
chycen			0 Km, 4 dny			
D 87238	f.g.	27.09.1983	Trebišov, Slovensko	Hrtan E.	48.37N	21.44 E
		22.11.1983	Trebišov, Slovensko		48.37N	21.44 E
chycen			0 Km, 56 dní			
D 87239	f.g.	27.09.1983	Trebišov, Slovensko	Hrtan E.	48.37N	21.44 E
		19.10.1983	Trebišov, Slovensko		48.37N	21.44 E
chycen			0 Km, 22 dní			
D 87248	f.g.	28.09.1983	Trebišov, Slovensko	Hrtan E.	48.37N	21.44 E
		17.12.1983	Trebišov, Slovensko		48.37N	21.44 E
chycen			0 Km, 80 dní			
D 77729	f.g.	29.09.1983	Březolupy (UH)	Matušík H.	49.07N	17.35 E
		08.11.1987	Topolná (UH)		49.07N	17.33 E
chycen			2 Km, 1501 dní			
D 77733	f.g.	02.10.1983	Březolupy (UH)	Matušík H.	49.07N	17.35 E
		15.11.1983	Březolupy (UH)		49.07N	17.35 E
chycen			0 Km, 44 dní			
D 77750	f.g.	08.10.1983	Březolupy (UH)	Matušík H.	49.07N	17.35 E
		11.10.1983	Březolupy (UH)		49.07N	17.35 E
chycen			0 Km, 3 dní			
D 87257	f.g.	08.10.1983	Hrcel, Slovensko	Hrtan E.	48.31N	21.42 E
		25.02.1985	Zemplinský Klecenov, Slovensko		48.34N	21.41 E
chycen			5 Km, 506 dní			
D 72442	f.g.	11.10.1983	Praha 10 - Hostivař (AA)	Horáček J.	50.03N	14.32 E
		18.05.1987	Praha 10 - Záběhlíce (AA)		50.03N	14.30 E
chycen			2 Km, 1315 dní			
D 77780	f.g.	22.10.1983	Halda (UO)	Matušík H.	49.58N	16.38 E
		12.03.1986	Halda (UO)		49.58N	16.38 E
chycen			0 Km, 872 dní			
D 70699	f.g.	25.10.1983	Halda (UO)	Štancel F.	49.58N	16.38 E
		19.08.1984	Hardehausen, Německo		51.33N	09.00 E
nalezen, pták zmíněn v dopise		564 Km, 299 dní				
D 63501	f.g.	05.11.1983	Praha 10 - Hostivař (AA)	Chutný B.	50.03N	14.32 E
		31.01.1987	Praha 10 - Uhříněves (AA)		50.02N	14.36 E
chycen			5 Km, 1183 dní			
D 77767	f.g.	14.11.1983	Březolupy (UH)	Matušík H.	49.07N	17.35 E
		29.12.1983	Březolupy (UH)		49.07N	17.35 E
chycen			0 Km, 45 dní			
D 82101	f.g.	19.11.1983	Břeží (PH)	Moudrý Zd.	50.01N	14.42 E
		16.02.1984	Praha 10 - Nedvězí (AA)		50.01N	14.39 E
chycen			3 Km, 89 dní			
D 87271	f.g.	19.11.1983	Trebišov, Slovensko	Hrtan E.	48.37N	21.44 E
		19.10.1984	Trebišov, Slovensko		48.37N	21.44 E
chycen			0 Km, 335 dní			

D 87274	f.g.	22.11.1983 29.10.1984	Trebišov, Slovensko Trebišov, Slovensko 0 Km, 342 dní	Hrtan E.	48.37N 48.37N	21.44 E 21.44 E
chycen						
D 77770	f.g.	03.12.1983 27.12.1983	Březolupy (UH) Březolupy (UH) 0 Km, 24 dní	Matušik H.	49.07N 49.07N	17.35 E 17.35 E
chycen						
D 73604	f.g.	04.12.1983 07.07.1986	Lanškroun (UO) Dívčí Hrad (BR)	Štancel F.	49.55N 50.15N	16.37 E 17.39 E
nalezen, pták zmíněn v dopise		82 Km, 946 dní				
C 71500	f.g.	10.12.1983 04.02.1984	Zahájí (CB) Zliv (CB) 1 Km, 56 dní	Vitek F.	49.05N 49.04N	14.22 E 14.22 E
nalezen mrtev na železnici						
D 71773	+1. rok	10.12.1983 28.12.1983	Dívčice (CB) Dívčice (CB) 0 Km, 18 dní	Pletka Z.	49.07N 49.07N	14.18 E 14.18 E
chycen						
D 84821	f.g.	29.12.1983 16.12.1984	Praha 10 - Dubeč (AA) Praha 10 - Nedvězí (AA) 6 Km, 353 dní	Savický J.	50.04N 50.01N	14.36 E 14.39 E
chycen						
D 87282	f.g.	04.01.1984 01.11.1984	Trebišov, Slovensko Trebišov, Slovensko 0 Km, 302 dní	Hrtan E.	48.37N 48.37N	21.44 E 21.44 E
chycen						
D 81468	+1. rok	11.01.1984 08.01.1985	Mydlovary (CB) Sinsheim, Německo	Vitek F.	49.05N 49.15N	14.21 E 08.53 E
nalezen, pták zmíněn v dopise		397 Km, 363 dní				
D 82103	+1. rok	11.01.1984 03.03.1984	Praha 10 - Nedvězí (AA) Praha 10 - Nedvězí (AA) 0 Km, 52 dní	Moudrý Z.	50.01N 50.01N	14.39 E 14.39 E
chycen						
D 82103	+1. rok	11.01.1984 23.10.1984	Praha 10 - Nedvězí (AA) Praha 10 - Nedvězí (AA) 0 Km, 286 dní	Moudrý Z.	50.01N 50.01N	14.39 E 14.39 E
chycen						
D 82103	+1. rok	11.01.1984 17.12.1984	Praha 10 - Nedvězí (AA) Praha 10 - Nedvězí (AA) 0 Km, 341 dní	Moudrý Z.	50.01N 50.01N	14.39 E 14.39 E
chycen						
D 82106	+1. rok	12.01.1984 29.10.1984	Břeží (PH) Praha 10 - Nedvězí (AA) 3 Km, 291 dní	Moudrý Z.	50.01N 50.01N	14.42 E 14.39 E
chycen						
D 82110	+1. rok	14.01.1984 31.10.1984	Praha 10 - Nedvězí (AA) Praha 10 - Nedvězí (AA) 0 Km, 291 dní	Moudrý Z.	50.01N 50.01N	14.39 E 14.39 E
chycen						
D 71990	+1. rok	15.01.1984 22.12.1984	Michalovce, Slovensko Michalovce, Slovensko 0 Km, 342 dní	Danko Š.	48.45N 48.45N	21.55 E 21.55 E
chycen						
D 71995	f.g.	19.01.1984 05.06.1984	Michalovce, Slovensko Troitskiy, Rusko 2898 Km, 138 dní	Danko Š.	48.45N 57.00N	21.55 E 63.45 E
nalezen mrtev na železnici						
D 80636	+1. rok	20.02.1984 20.11.1984	Dolní Čermná (UO) Dolní Čermná (UO) 0 Km, 274 dní	Hampl A.	49.59N 49.59N	16.34 E 16.34 E
chycen						
D 83472	+1. rok	20.02.1984 04.12.1984	Lučky pri Zem. Šir., Slovensko Lučky pri Zem. Šir., Slovensko 0 Km, 288 dní	Danko Š.	48.46N 48.46N	22.03 E 22.03 E
chycen						
D 73633	+1. rok	12.03.1984 01.06.1985	Halda (UO) Mold, Rakousko	Štancel F.	49.58N 48.38N	16.38 E 15.42 E

nalezen mrtev na silnici			162 Km, 446 dní			
D 73634	+1. rok	13.03.1984	Lanškroun (UO)	Štancel F.	49.55N	16.37 E
chycen		18.01.1985	Lanškroun (UO)		49.55N	16.37 E
			0 Km, 311 dní			
D 73640	+1. rok	16.03.1984	Lanškroun (UO)	Štancel F.	49.55N	16.37 E
okolnosti nálezu neznámé		13.01.1985	Lanškroun (UO)		49.55N	16.37 E
			0 Km, 303 dní			
D 85432	+1. rok	21.03.1984	Senne pri Stretave, Slovensko	Danko Š.	48.40N	22.02 E
chycen		22.12.1984	Senne pri Stretave, Slovensko		48.40N	22.02 E
			0 Km, 276 dní			
D 79209	pull	14.04.1984	Plácky (HK)	Zajíc J.	50.14N	15.49 E
utopen		27.04.1984	Plácky (HK)		50.14N	15.49 E
			0 Km, 13 dní			
D 73872	+1. rok	15.04.1984	Blatne Remety, Slovensko	Matušík H.	48.42N	22.07 E
nalezen, pták zmíněn v dopise		26.02.1987	Gyomaendröd, Maďarsko		46.56N	20.48 E
		219 Km, 1047 dní				
D 84385	pull	21.04.1984	Kosmonosy (MB)	Antoš J.	50.27N	14.56 E
střelen		10.05.1985	Mladá Boleslav I (MB)		50.25N	14.54 E
			4 Km, 384 dní			
D 84387	pull	21.04.1984	Kosmonosy (MB)	Antoš J.	50.27N	14.56 E
chycen		18.01.1989	Mladá Boleslav I (MB)		50.25N	14.54 E
			4 Km, 1733 dní			
D 82117	pull	04.05.1984	Pacov (PH)	Moudrý Z.	50.01N	14.40 E
chycen		16.12.1984	Pacov (PH)		50.01N	14.40 E
			0 Km, 226 dní			
D 82118	pull	04.05.1984	Pacov (PH)	Moudrý Z.	50.01N	14.40 E
chycen		18.11.1984	Praha 10 - Nedvězí (AA)		50.01N	14.39 E
			1 Km, 198 dní			
D 82119	pull	04.05.1984	Pacov (PH)	Moudrý Z.	50.01N	14.40 E
nalezen, pták zmíněn v dopise		18.05.1984	Pacov (PH)		50.01N	14,40 E
		0 Km, 14 dní				
D 82120	pull	04.05.1984	Pacov (PH)	Moudrý Z.	50.01N	14.40 E
nalezen, pták zmíněn v dopise		18.05.1984	Pacov (PH)		50.01N	14,40 E
		0 Km, 14 dní				
D 85446	pull	04.05.1984	Michalovce, Slovensko	Danko Š.	48.45N	21.55 E
chycen		03.11.1984	Trebišov, Slovensko		48.37N	21.44 E
			20 Km, 183 dní			
D 77779	pull	12.05.1984	Napajedla (ZL)	Matušík H.	49.10N	17.31 E
nalezen, pták zmíněn v dopise		06.08.1984	Napajedla (ZL)		49.10N	17.31 E
		0 Km, 86 dní				
D 77780	pull	12.05.1984	Napajedla (ZL)	Matušík H.	49.10N	17.31 E
nalezen, pták zmíněn v dopise		01.06.1984	Napajedla (ZL)		49.10N	17.31 E
		0 Km, 20 dní				
D 85672	pull	02.06.1984	Zemplinský Klecen, Slovensko	Balla M.	48.34N	21.41 E
chycen		29.10.1984	Trebišov, Slovensko		48.37N	21.44 E
			6 Km, 149 dní			
D 85675	pull	02.06.1984	Zemplinský Klecen, Slovensko	Balla M.	48.34N	21.41 E
uloven neurčitým živočichem		29.06.1984	Zemplinský Branc, Slovensko		48.33N	21.44 E
		4 Km, 27 dní				
D 85535	pull	09.06.1984	Dívčice (CB)	Moudrý Z.	49.07N	14.18 E
nalezen, pták zmíněn v dopise		06.09.1984	Hradiště (ST)		49.26N	13.46 E
		52 Km, 89 dní				

C 67952	pull	10.06.1984 22.01.1985	Průhonice (PZ) Tetín (BE) 32 Km, 226 dní	Ulman J.	50.00N 49.57N	14.33 E 14.06 E
chycen						
D 76914	pull	10.06.1984 01.09.1984	Dvůr Králové nad Labem (TU) Dvůr Králové nad Labem (TU) 0 Km, 83 dní	Čihák K.	50.26N 50.26N	15.49 E 15.49 E
chycen						
D 86777	pull	19.06.1984 21.07.1984	Hlušovice (OL) Štěpánov (OL) 7 Km, 32 dní	Maton K.	49.38N 49.41N	17.17 E 17.13 E
nalezen mrtev na železnici						
D 83432	f.g.	26.09.1984 06.02.1985	Trebišov, Slovensko Chiorac, Rumunsko 211 Km, 133 dní	Hrtan E.	48.37N 46.43N	21.44 E 21.40 E
nalezen (bez bližších údajů)						
D 83440	f.g.	05.10.1984 08.11.1986	Trebišov, Slovensko Trebišov, Slovensko 0 Km, 764 dní	Hrtan E.	48.37N 48.37N	21.44 E 21.44 E
chycen						
D 83443	f.g.	05.10.1984 01.11.1984	Trebišov, Slovensko Trebišov, Slovensko 0 Km, 27 dní	Hrtan E.	48.37N 48.37N	21.44 E 21.44 E
chycen						
D 83448	f.g.	17.10.1984 28.11.1984	Trebišov, Slovensko Trebišov, Slovensko 0 Km, 42 dní	Hrtan E.	48.37N 48.37N	21.44 E 21.44 E
chycen						
D 85548	f.g.	21.10.1984 18.1.1987	Praha 10 - Nedvězí (AA) Křenice (PH) 2 Km, 819 dní	Moudrý Z.	50.01N 50.02N	14.39 E 14.40 E
chycen						
D 85549	f.g.	22.10.1984 15.11.1984	Praha 10 - Nedvězí (AA) Praha 10 - Nedvězí (AA) 0 Km, 24 dní	Moudrý Z.	50.01N 50.01N	14.39 E 14.39 E
chycen						
D 85551	f.g.	24.10.1984 30.11.1985	Praha 10 - Nedvězí (AA) Praha 10 - Nedvězí (AA) 0 Km, 402 dní	Moudrý Z.	50.01N 50.01N	14.39 E 14.39 E
chycen						
D 86117	f.g.	25.10.1984 25.10.1986	Trebišov, Slovensko Trebišov, Slovensko 0 Km, 730 dní	Hrtan E.	48.37N 48.37N	21.44 E 21.44 E
chycen						
D 76920	f.g.	27.10.1984 08.12.1984	Dvůr Králové nad Labem (TU) Nepasice (HK)	Čihák K.	50.26N 50.13N	15.49 E 15.57 E
nalezen, pták zmíněn v dopise		25 Km, 42 dní				
D 85557	f.g.	04.11.1984 01.12.1985	Praha 10 - Nedvězí (AA) Praha 10 - Nedvězí (AA) 0 Km, 392 dní	Moudrý Z.	50.01N 50.01N	14.39 E 14.39 E
chycen						
D 78416	f.g.	11.11.1984 21.11.1984	Halda (UO) Nepomuky (UO) 0 Km, 10 dní	Štancí F.	49.58N 49.58N	16.38 E 16.38 E
chycen						
D 78417	f.g.	11.11.1984 13.12.1984	Halda (UO) Lanškroun (UO) 5 Km, 32 dní	Štancí F.	49.58N 49.55N	16.38 E 16.37 E
chycen						
D 81199	f.g.	14.11.1984 08.12.1984	Topolná (UH) Topolná (UH) 0 Km, 24 dní	Matušík H.	49.07N 49.07N	17.33 E 17.33 E
chycen						
D 77783	f.g.	15.11.1984 02.11.1986	Topolná (UH) Březolupy (UH) 2 Km, 717 dní	Matušík H.	49.07N 49.07N	17.33 E 17.35 E
chycen						
D 81200	f.g.	15.11.1984 08.12.1984	Topolná (UH) Topolná (UH) 0 Km, 23 dní	Matušík H.	49.07N 49.07N	17.33 E 17.33 E
chycen						

D 87829	f.g.	15.11.1984 05.02.1985	Lučky při Zempl. Sir., Slovensko Hažín, Slovensko	Danko Š.	48.46N 48.45N	22.03 E 22.01 E
nalezen, pták zmíněn v dopise		3 Km, 82 dní				
D 77785	f.g.	28.11.1984 15.11.1986	Topolná (UH) Březolupy (UH) 2 Km, 717 dní	Matušík H.	49.07N 49.07N	17.33 E 17.35 E
chycen						
D 77788	f.g.	29.11.1984 24.12.1987	Topolná (UH) Topolná (UH) 0 Km, 1120 dní	Matušík H.	49.07N 49.07N	17.33 E 17.33 E
chycen						
D 77788	f.g.	29.11.1984 02.12.1984	Topolná (UH) Topolná (UH) 0 Km, 3 dny	Matušík H.	49.07N 49.07N	17.33 E 17.33 E
chycen						
D 77789	f.g.	29.11.1984 01.12.1984	Topolná (UH) Topolná (UH) 0 Km, 2 dní	Matušík H.	49.07N 49.07N	17.33 E 17.33 E
chycen						
D 77792	f.g.	01.12.1984 15.12.1984	Topolná (UH) Topolná (UH) 0 Km, 14 dní	Matušík H.	49.07N 49.07N	17.33 E 17.33 E
chycen						
D 77794	f.g.	02.12.1984 14.12.1984	Topolná (UH) Topolná (UH) 0 Km, 12 dní	Matušík H.	49.07N 49.07N	17.33 E 17.33 E
chycen						
D 87892	f.g.	06.12.1984 09.01.1987	Michalovce, Slovensko Šamudovce, Slovensko	Danko Š.	48.45N 48.42N	21.55 E 21.53 E
nalezen, pták zmíněn v dopise		6 Km, 764 dní				
D 87893	f.g.	06.12.1984 05.03.1985	Michalovce, Slovensko Michalovce, Slovensko	Danko Š.	48.45N 48.45N	21.55 E 21.55 E
nalezen, pták zmíněn v dopise		0 Km, 89 dní				
D 78028	f.g.	21.12.1984 17.01.1985	Lanškroun (UO) Lanškroun (UO) 0 Km, 27 dní	Štancel F.	49.55N 49.55N	16.37 E 16.37 E
chycen						
D 87952	f.g.	22.12.1984 22.02.1987	Senne při Stretave, Slovensko Miscolc, Maďarsko 114 Km, 792 dní	Danko Š.	48.40N 48.05N	22.02 E 20.45 E
střelen						
D 87956	f.g.	22.12.1984 26.01.1985	Senne při Stretave, Slovensko Stretava, Slovensko	Danko Š.	48.40N 48.39N	22.02 E 22.01 E
nalezen, pták zmíněn v dopise		2 Km, 35 dní				
D 78033	f.g.	29.12.1984 27.01.1990	Sopřeč (PA) Sopřeč (PA) 0 Km, 1855 dní	Štancel F.	50.05N 50.05N	15.34 E 15.34 E
chycen						
D 71649	+1. rok	09.01.1985 20.02.1985	Milevsko (PI) Milevsko (PI)	Mráz L.	49.27N 49.27N	14.22 E 14.22 E
náraz na drátěnou překážku)		0 Km, 42 dní				
D 86260	+1. rok	20.01.1985 23.02.1987	Zemplinské Hradiště, Slovensko Mártély, Maďarsko 260 Km, 764 dní	Hrtan E.	48.35N 46.28N	21.44 E 20.14 E
střelen						
D 63507	+1. rok	04.02.1985 11.02.1985	Praha 10 - Hostivař (AA) Praha 10 - Nedvězí (AA) 9 Km, 7 dní	Chutný B.	50.03N 50.01N	14.32 E 14.39 E
chycen						
D 78442	+1. rok	21.02.1985 19.07.1987	Lanškroun (UO) Lobenstein, Rakousko 238 Km, 878 dní	Štancel F.	49.55N 48.26N	16.37 E 14.14 E
nalezen zastřelený						
D 78474	+1. rok	14.03.1985	Halda (UO)	Štancel F.	49.58N	16.38 E

chycen		20.10.1985	Výprachtice (UO) 3 Km, 220 dní		49.59N	16.40 E
D 88009	pull	13.05.1985 18.10.1985	Senne pri Stretave, Slovensko Trebišov, Slovensko 22 Km, 158 dní	Danko Š.	48.40N 48.37N	22.02 E 21.44 E
chycen						
D 83277	pull	20.05.1985 10.02.1987	Praha 6 - Ruzyně (AA) Černuc (KL)	Volf P.	50.06N 50.18N	14.17 E 14.12 E
nalezen, pták zmíněn v dopise		22 Km, 631 dní				
D 73883	pull	04.06.1985 09.11.1986	Nivnice (UH) Vlčnov (UH) 7 Km, 523 dní	Matušik H.	48.58N 49.01N	17.39 E 17.35 E
chycen						
D 83137	pull	21.06.1985 20.08.1985	Plačice (HK) Plačice (HK)	Zajíc J.	50.12N 50.12N	15.46 E 15.46 E
nalezena pouze noha s kroužkem		0 Km, 60 dní				
D 92153	pull	03.07.1985 13.11.1985	Praha 10 - Hostivař (AA) Praha 10 - Hostivař (AA) 0 Km, 133 dní	Chutný B.	50.03N 50.03N	14.32 E 14.32 E
chycen						
D 85775	f.g.	07.09.1985 30.12.1985	Topolná (UH) Hluk (UH) 15 Km, 114 dní	Matušik H.	49.07N 48.59N	17.33 E 17.31 E
chycen						
D 78491	+1. rok	08.11.1985 12.03.1986	Výprachtice (UO) Halda (UO) 3 Km, 124 dní	Štancel F.	49.59N 49.58N	16.40 E 16.38 E
chycen						
D 77333	+2. rok	28.11.1985 15.01.1987	Milevsko (PI) Milevsko (PI) 0 Km, 413 dní	Mráz L.	49.27N 49.27N	14.22 E 14.22 E
chycen						
D 86265	+1. rok	28.11.1985 18.11.1986	Trebišov, Slovensko Zemplinské Hradište, Slovensko 3 Km, 355 dní	Hrtan E.	48.37N 48.35N	21.44 E 21.44 E
chycen						
D 92240	f.g.	02.12.1985 31.01.1987	Praha 10 - Nedvězí (AA) Křenice (PH) 2 Km, 425 dní	Moudrý Z.	50.01N 50.02N	14.39 E 14.40 E
chycen						
D 88077	f.g.	12.12.1985 30.03.1986	Zavacka pri Zem. Širave, Slovensko Drogichsky reg., Ukrajina	Danko Š.	48.46N 49.20N	22.04 E 23.30 E
nalezen, pták zmíněn v dopise		121 Km, 108 dní				
D 85837	f.g.	22.12.1985 14.07.1987	Nivnice (UH) Nivnice (UH) 0 Km, 569 dní	Matušik H.	48.58N 48.58N	17.39 E 17.39 E
chycen						
D 85839	f.g.	22.12.1985 10.11.1989	Nivnice (UH) Wodzislaw Sl., Polsko	Matušik H.	48.58N 50.00N	17.39 E 18.27 E
nalezen, pták zmíněn v dopise		128 Km, 1419 dní				
D 85849	f.g.	24.12.1985 27.12.1985	Nivnice (UH) Nivnice (UH) 0 Km, 3 dní	Matušik H.	48.58N 48.58N	17.39 E 17.39 E
chycen						
D 85731	f.g.	31.12.1985 10.06.1989	Hluk (UH) Vlčnov (UH) 6 Km, 1257 dní	Matušik H.	48.59N 49.01N	17.31 E 17.35 E
chycen						
D 94002	+2. rok	01.01.1986 10.06.1992	Skyšice (MB) Blata (JC) 13 Km, 2352 dní	Kverek P	50.25N 50.28N	15.06 E 15.16 E
nalezen pouze kroužek						
D 77334	2. rok	02.01.1986 10.01.1987	Milevsko (PI) Milevsko (PI) 0 Km, 373 dní	Mráz L.	49.27N 49.27N	14.22 E 14.22 E
chycen						

D 78494	+1. rok	21.01.1986 26.10.1986	Halda (UO) Halda (UO) 0 Km, 278 dní	Štancel F.	49.58N 49.58N	16.38 E 16.38 E
chycen						
D 97902	+2. rok	26.02.1986 08.12.1986	Milevsko (PI) Osek (PI) 4 Km, 285 dní	Mráz L.	49.27N 49.27N	14.22 E 14.18 E
chycen						
D 79293	pull	29.04.1986 19.06.1989	Praha 10 - Dubeč (AA) Praha 10 - Záběhlce (AA) 7 Km, 1147 dní	Doktor F.	50.04N 50.03N	14.36 E 14.30 E
chycen						
D 67889	pull	03.05.1986 18.01.1987	Milevsko (PI) Řečice (ST)	Hejda M.	49.27N 49.26N	14.22 E 13.51 E
nalezen, pták zmíněn v dopise		37 Km, 260 dní				
D 67892	pull	03.05.1986 08.10.1986	Milevsko (PI) Staňkov (PI) 2 Km, 158 dní	Hejda M.	49.27N 49.27N	14.22 E 14.24 E
nalezen zastřelený						
D 88079	pull	09.05.1986 07.03.1987	Vranaov nad Toplou, Slovensko Seged, Maďarsko 312 Km, 302 dní	Danko Š.	48.51N 46.15N	21.45 E 20.10 E
střelen						
D 85747	+1. rok	16.05.1986 14.01.1990	Napajedla (ZL) Napajedla (ZL)	Matušik H.	49.1N 49.1 N	17.31 E 17.31 E
nalezen, pták zmíněn v dopise		0 Km, 1339 dní				
D 91423	pull	18.05.1986 14.09.1986	Výprachtice (UO) Výprachtice (UO) 0 Km, 119 dní	Štancel F.	49.59N 49.59N	16.40 E 16.40 E
chycen						
D 99101	+1. rok	27.06.1986 13.06.1992	Slatina (KT) Slatina KTCZ 0 Km, 2178 dní	Brejšková L.	49.23N 49.23N	13.45 E 13.45 E
nalezen pouze kroužek						
D 86327	+1. rok	23.09.1986 10.02.1987	Zemplinská N. V., Slovensko Kallósemjén, Maďarsko 82 Km, 140 dní	Hrtan E.	48.34N 47.51N	21.40 E 21.56 E
střelen						
D 88493	1. rok	15.10.1986 27.01.1992	Jaroměř (NA) Jaroměř (NA) 0 Km, 1930 dní	Petera V.	50.21N 50.21N	15.55 E 15.55 E
chycen						
D 86358	+1. rok	25.10.1986 18.11.1986	Trebišov, Slovensko Zemplinské Hradište, Slovensko 3 Km, 24 dní	Hrtan E.	48.37N 48.35N	21.44 E 21.44E
chycen						
D 88497	f.g.	25.10.1986 16.12.1991	Jaroměř (NA) Jaroměř (NA) 0 Km, 1878 dní	Petera V.	50.21N 50.21N	15.55 E 15.55 E
chycen						
D 78044	f.g.	27.10.1986 05.12.1986	Výprachtice (UO) Výprachtice (UO) 0 Km, 39 dní	Štancel F.	49.59N 49.59N	16.40 E 16.40 E
chycen						
D 91678	f.g.	30.10.1986 08.01.1987	Březolupy(UH) Březolupy (UH) 0 Km, 70 dní	Matušik H.	49.07N 49.07N	17.35 E 17.35 E
chycen						
D 91686	f.g.	03.11.1986 01.01.1987	Březolupy (UH) Halenkovice (ZL) 10 Km, 59 dní	Matušik H.	49.07N 49.1 N	17.35 E 17.28 E
nalezen mrtev na silnici						
D 96754	+1. rok	08.11.1986 04.06.1989	Trebišov, Slovensko Čáslavice (TR) 438 Km, 939 dní	Hrtan E.	48.37N 49.09N	21.44 E 15.47 E
nalezen mrtev na silnici						
D 91244	f.g.	18.11.1986	Inacovce, Slovensko	Danko Š.	48.42N	22.02 E

chycen		18.12.1988	Inacovce, Slovensko 0 Km, 761 dní		48.42N	22.02 E
D 59969	+1. rok	08.12.1986	Radobyčice (PM)	Bošek V.	49.42N	13.24 E
nalezen mrtev na silnici		09.02.1990	Litice (část) (PM) 3 Km, 1159 dní		49.42N	13.21 E
D 91300	f.g.	15.12.1986	Lučky pri Zemp. Šir. Slovensko	Danko Š.	48.46N	22.02 E
chycen		11.01.1990	Lučky pri Zemp. Šir. Slovensko 0 Km, 1123 dní		48.46N	22.02 E
D 91349	f.g.	28.12.1986	Michalovce, Slovensko	Danko Š.	48.45N	21.55 E
nalezen, pták zmíněn v dopise		20.01.1987	Čečehov, Slovensko 6 Km, 23 dní		48.43N	21.59 E
D 47959	+1. rok	22.01.1987	Nedabyle (CB)	Klíma K.	48.56N	14.31 E
nalezen, pták zmíněn v dopise		28.11.1987	Nová Ves (CB) 2 Km, 310 dní		48.56N	14.33 E
D 79299	+1. rok	22.01.1987	Praha 10 - Hostivař (AA)	Doktor F.	50.03N	14.32 E
chycen		15.01.1988	Praha 9 - Hloubětín (AA) 5 Km, 358 dní		50.06N	14.32 E
D 90529	pull	08.05.1987	Kolačno, Slovensko	Šnír L.	48.36N	18.26 E
chycen		20.01.1987	Navojovce, Slovensko 7 Km, 253 dní		48.39N	18.22 E
D 101802	+1. rok	09.05.1987	Vlčnov (UH)	Pavelčík P.	49.01N	17.35 E
chycen		12.12.1987	Vlčnov (UH) 0 Km, 217 dní		49.01N	17.35 E
D 97725	pull	09.05.1987	Napajedla (ZL)	Matušik H.	49.1 N	17.31 E
chycen		01.06.1988	Napajedla (ZL) 0 Km, 389 dní		49.1 N	17.31 E
D 103662	pull	11.05.1987	Petrkov (HB)	Kunstmüller I.	49.34N	15.34 E
nalezen pouze kroužek		15.09.2009	Petrkov (HB) 0 Km, 8163 dní		49.34N	15.34 E
D 103512	+1. rok	24.05.1987	Praha 10 - Záběhlce (AA)	Hnízdil M.	50.03N	14.30 E
chycen		15.05.1989	Praha 10 - Záběhlce (AA) 0 Km, 722 dní		50.03N	14.30 E
D 93602	pull	05.06.1987	Dubné (CB)	Drabeš M.	48.59N	14.22 E
nalezen mrtev na silnici		01.08.1987	České Budějovice (CB) 8 Km, 57 dní		48.58N	14.29 E
D 92546	pull	06.06.1987	Včelákov (CR)	Cibulka V.	49.49N	15.53 E
nalezen pouze kroužek		13.07.1988	Chotěboř (HB) 19 Km, 403 dní		49.43N	15.40 E
D 88564	pull	17.06.1987	Palhanec (OP)	Holan M.	49.58N	17.52 E
chycen		20.05.1992	Kateřinky (OP) 4 Km, 1799 dní		49.57N	17.55 E
D 101806	f.g.	17.10.1987	Vlčnov (UH)	Pavelčík P.	49.01N	17.35 E
chycen		08.01.1988	Vlčnov (UH) 0 Km, 83 dní		49.01N	17.35 E
D 85321	f.g.	14.11.1987	Dolní Čermná (UO)	Hampl A.	49.59N	16.34 E
nalezen pouze kroužek		25.07.1991	Halda (UO) 5 Km, 1349 dní		49.58N	16.38 E
D 103518	+1. rok	03.12.1987	Praha 10 - Hostivař (AA)	Hnízdil M.	50.03N	14.32 E
chycen		02.12.1989	Praha 10 - Hostivař (AA) 0 Km, 730 dní		50.03N	14.32 E
D 103520	+1. rok	11.12.1987	Praha 10 - Hostivař (AA)	Hnízdil M.	50.03N	14.32 E
chycen		15.05.1989	Praha 10 - Záběhlce (AA) 2 Km, 521 dní		50.03N	14.30 E

D 101829	f.g.	12.12.1987 27.11.1988	Vlčnov (UH) Nivnice (UH) 7 Km, 351 dní	Pavelčík P.	49.01N 48.58N	17.35 E 17.39 E
chycen						
D 101832	f.g.	12.12.1987 30.12.1987	Vlčnov (UH) Vlčnov (UH) 0 Km, 18 dní	Pavelčík P.	49.01N 49.01N	17.35 E 17.35 E
chycen						
D 101832	f.g.	12.12.1987 30.12.1987	Vlčnov (UH) Vlčnov (UH) 0 Km, 396 dní	Pavelčík P.	49.01N 49.01N	17.35 E 17.35 E
chycen						
D 101832	f.g.	12.12.1987 16.12.1988	Vlčnov (UH) Vlčnov (UH) 0 Km, 370 dní	Pavelčík P.	49.01N 49.01N	17.35 E 17.35 E
chycen						
D 101015	f.g.	30.12.1987 15.11.1989	Michalovce, Slovensko Tylawa, Jaslo, Polsko 81 Km, 686 dní	Danko Š.	48.45N 49.28N	21.55 E 21.42 E
nalezen zastřelený						
D 101844	+1. rok	15.01.1988 22.11.1988	Uherské Hradiště (UH) Uherské Hradiště (UH) 0 Km, 312 dní	Pavelčík P.	49.04N 49.04N	17.28 E 17.28 E
chycen						
D 101845	+1. rok	22.01.1988 04.01.1989	Uherské Hradiště (UH) Uherské Hradiště (UH) 0 Km, 348 dní	Pavelčík P.	49.04N 49.04N	17.28 E 17.28 E
chycen						
D 101850	+1. rok	02.02.1988 20.10.1988	Uherské Hradiště (UH) Uherské Hradiště (UH) 0 Km, 261 dní	Pavelčík P.	49.04N 49.04N	17.28 E 17.28 E
chycen						
D 101851	+1. rok	06.02.1988 19.01.1989	Uherské Hradiště (UH) Uherské Hradiště (UH) 0 Km, 348 dní	Pavelčík P.	49.04N 49.04N	17.28 E 17.28 E
chycen						
D 101853	+1. rok	06.02.1988 04.01.1989	Uherské Hradiště (UH) Uherské Hradiště (UH) 0 Km, 333 dní	Pavelčík P.	49.04N 49.04N	17.28 E 17.28 E
chycen						
D 101856	+1. rok	06.02.1988 09.11.1988	Uherské Hradiště (UH) Uherské Hradiště (UH) 0 Km, 277 dní	Pavelčík P.	49.04N 49.04N	17.28 E 17.28 E
chycen						
D 96374	pull	01.05.1988 01.06.1990	Hluk (UH) Vlčnov (UH) 6 Km, 761 dní	Šimčík P.	48.59N 49.01N	17.31 E 17.35 E
chycen						
D 103528	pull	01.05.1988 14.11.1988	Praha 10 - Záběhllice (AA) Praha 10 - Hostivař (AA) 2 Km, 197 dní	Hnízdil M.	50.03N 50.03N	14.30 E 14.32 E
chycen						
D 92157	+1. rok	05.05.1988 19.05.1990	Praha 10 - Benice (AA) Praha 10 - Záběhllice (AA) 8 Km, 744 dní	Chutný B.	50.01N 50.03N	14.36 E 14.30 E
chycen						
D 92158	+1. rok	05.05.1988 06.06.1991	Praha 10 - Záběhllice (AA) Praha 10 - Záběhllice (AA) 0 Km, 1127 dní	Chutný B.	50.03N 50.03N	14.30 E 14.30 E
chycen						
D 103353	pull	09.05.1988 10.12.1989	Hrušky (BV) Moravský Žižkov (BV) 6 Km, 580 dní	Typner V.	48.47N 48.50N	16.59 E 16.56 E
nalezen (bez bližších údajů)						
D 98773	pull	11.05.1988 25.12.1989	Valtice (BV) Lednice (BV) 7 Km, 593 dní	Hájek V.ml.	48.44N 48.48N	16.46 E 16.48 E
chycen						
D 92164	pull	12.05.1988	Praha 10 - Hostivař (AA)	Chutný B.	50.03N	14.32 E

chycen		19.05.1990	Praha 10 - Záběhllice (AA) 2 Km, 737 dní		50.03N	14.30 E
D 92166	pull	12.05.1988 19.05.1991	Praha 10 - Benice (AA) Praha 10 - Záběhllice (AA) 8 Km, 1102 dní	Chutný B.	50.01N 50.03N	14.36 E 14.30 E
chycen						
D 96380	pull	19.05.1988 01.06.1990	Ostrožská Nová Ves (UH) Vlčnov (UH) 35 Km, 743 dní	Šimčík P.	49.01N 49.01N	17.06 E 17.35 E
chycen						
D 88569	pull	29.05.1988 03.03.1990	Opava (OP) Hradec nad Moravicí (OP) 7 Km, 643 dní	Holaň M.	49.56N 49.52N	17.54 E 17.53 E
nalezen mrtev na silnici						
D 87624	pull	01.06.1988 27.10.1990	Praha 9 - Běchovice (AA) Křenice (PH) 6 Km, 878 dní	Štancel V.	50.05N 50.02N	14.37 E 14.40 E
chycen						
D 97758	pull	11.06.1988 19.11.1989	Napajedla (ZL) Březolupy (UH) 7 Km, 526 dní	Matušík H.	49.10N 49.07N	17.31 E 17.35 E
chycen						
D 84975	pull	27.06.1988 02.01.1991	Dvůr Králové n./Labem (TU) Kuks (TU) 5 Km, 919 dní	Čihákovi	50.26N 50.24N	15.49 E 15.53 E
náraz na sklo						
D 84977	pull	27.06.1988 20.08.1992	Dvůr Králové n./Labem (TU) Dvůr Králové n./Labem (TU) 0 Km, 1515 dní	Čihákovi	50.26N 50.26N	15.49 E 15.49 E
nalezen, pták zmíněn v dopise						
D 78068	1. rok	02.10.1988 29.10.1988	Výprachtice (UO) Dolní Čermná (UO) 7 Km, 27 dní	Štancel F.	49.59N 49.59N	16.40 E 16.34 E
chycen						
D 78070	f.g.	02.10.1988 05.11.1988	Výprachtice (UO) Dolní Čermná (UO) 7 Km, 34 dní	Štancel F.	49.59N 49.59N	16.40 E 16.34 E
chycen						
D 103531	f.g.	16.10.1988 14.11.1988	Praha 10 - Hostivař (AA) Praha 10 - Hostivař (AA) 0 Km, 29 dní	Hnízdil M.	50.03N 50.03N	14.32 E 14.32 E
chycen						
D 67904	f.g.	22.10.1988 17.11.1989	Pasohlávky (BV) Pasohlávky (BV) 0 Km, 391 dní	Balát F.	48.54N 48.54N	16.32 E 16.32 E
chycen						
D 85327	f.g.	29.10.1988 13.05.1990	Výprachtice (UO) Výprachtice (UO) 0 Km, 561 dní	Hampl A.	49.59N 49.59N	16.40 E 16.40 E
chycen						
D 91709	+1. rok	07.11.1988 10.04.1989	Praha 10 - Hostivař (AA) Průhonice (PZ) 5 Km, 154 dní	Brejška M.	50.03N 50.00N	14.32 E 14.33 E
nalezen mrtev na silnici						
D 91710	+1. rok	14.11.1988 10.6.1992	Praha 10 - Hostivař (AA) Praha 10 - Záběhllice (AA) 2 Km, 1304 dní	Brejška M.	50.03N 50.03N	14.32 E 14.30 E
chycen						
D 93629	f.g.	22.11.1988 4.3.1989	Dolní Čermná (UO) Bystřec (UO) 5 Km, 102 dní	Hampl A.	49.59N 50.01N	16.34 E 16.37 E
nalezen, pták zmíněn v dopise						
D 101048	f.g.	18.12.1988 19.11.1990	Inacovce, Slovensko Inacovce, Slovensko 0 Km, 701 dní	Danko Š.	48.42N 48.42N	22.02 E 22.02 E
chycen						
D 58099	f.g.	27.12.1988 04.01.1989	Praha (AA) Praha 5 - Stodůlky (AA) 7 Km, 8 dní	Řezníček J.	50.04N 50.03N	14.25 E 14.19 E
nalezen, pták zmíněn v dopise						

D 58099	f.g.	27.12.1988 04.01.1989	Praha (AA) Praha 5 - Stodůlky (AA) 7 Km, 8 dní	Řezníček J.	50.04N 50.03N	14.25 E 14.19 E
nalezen mrtev na železnici						
D 105935	2. rok	08.03.1989 26.03.1989	Lochenice (HK) Lochenice (HK) 0 Km, 18 dní	Dusík M.	50.16N 50.16N	15.49 E 15.49 E
náraz na drátěnou překážku						
D 98686	pull	04.05.1989 07.06.1990	Břeclav (BV) Břeclav (BV)	Pražák O.	48.46N 48.46N	16.53 E 16.53 E
nalezena pouze noha s kroužkem		0 Km, 399 dní				
D 103549	pull	11.05.1989 04.10.1990	Praha 5 - Motol (AA) Porrentury, Švýcarsko 606 Km, 511 dní	Hnízdil M.	50.04N 47.25N	14.19 E 07.04 E
nalezen mrtev na silnici						
D 104118	pull	17.05.1989 30.10.1991	Dlhé Klčovo, Slovensko Sacurov, Slovensko 3 Km, 896 dní	Kaňuch P.	48.49N 48.49N	21.45 E 21.42 E
chycen						
D 104120	pull	19.05.1989 04.01.1990	Dlhé Klčovo, Slovensko Sacurov, Slovensko 4 Km, 230 dní	Kaňuch P.	48.48N 48.49N	21.44 E 21.41 E
chycen						
D 104116	pull	01.06.1989 02.01.1990	Vranov nad Topľou, Slovensko Sacurov, Slovensko 7 Km, 215 dní	Kaňuch P.	48.53N 48.49N	21.41 E 21.41 E
chycen						
D 103273	pull	15.06.1989 30.06.1989	Heřmanice (OS) Heřmanice (OS) 0 Km, 15 dní	Závalský O.	49.52N 49.52N	18.20 E 18,20 E
střelen						
D 74092	f.g.	20.08.1989 20.12.1989	Blatné Remety, Slovensko Inacovce, Slovensko 6 Km, 122 dní	Zach P.	48.42N 48.42N	22.07 E 22.02 E
chycen						
D 110696	f.g.	20.08.1989 08.12.1989	Blatné Remety, Slovensko Inacovce, Slovensko 6 Km, 110 dní	Diviš T.	48.42N 48.42N	22.07 E 22.02 E
chycen						
D 59537	f.g.	21.08.1989 08.12.1989	Blatné Remety, Slovensko Inacovce, Slovensko 6 Km, 109 dní	Beneš B.	48.42N 48.42N	22.07 E 22.02 E
chycen						
D 59540	f.g.	23.08.1989 08.12.1989	Blatné Remety, Slovensko Inacovce, Slovensko 6 Km, 107 dní	Beneš B.	48.42N 48.42N	22.07 E 22.02 E
chycen						
D 59540	f.g.	23.08.1989 19.11.1990	Blatné Remety, Slovensko Inacovce, Slovensko 6 Km, 453 dní	Beneš B.	48.42N 48.42N	22.07 E 22.02 E
chycen						
D 105541	f.g.	14.09.1989 29.12.1989	Březolupy (UH) Březolupy (UH) 0 Km, 106 dní	Matušík H.	49.07N 49.07N	17.35 E 17.35 E
chycen						
D 105603	f.g.	21.09.1989 22.10.1989	Březolupy (UH) Březolupy (UH) 0 Km, 31 dní	Matušík H.	49.07N 49.07N	17.35 E 17.35 E
chycen						
D 105609	f.g.	22.09.1989 20.11.1989	Březolupy (UH) Březolupy (UH) 0 Km, 59 dní	Matušík H.	49.07N 49.07N	17.35 E 17.35 E
chycen						
D 105614	f.g.	22.09.1989 26.10.1990	Březolupy (UH) Bilovice (UH) 3 Km, 399 dní	Matušík H.	49.07N 49.06N	17.35 E 17.33 E
chycen						
D 104141	+1. rok	23.09.1989	Dlhé Klocovo, Slovensko	Kaňuch P.	48.49N	21.45 E

chycen		27.11.1990	Vranov nad Topľou, Slovensko 10 Km, 430 dní		48.54N	21.41 E
D 105568	f.g.	04.11.1989 19.11.1989	Březolupy (UH) Březolupy (UH) 0 Km, 15 dní	Matušík H.	49.07N 49.07N	17.35 E 17.35 E
chycen						
D 83250	+1. rok	08.11.1989 13.11.1994	Biskupice (ZL) Kelníky (ZL) 6 Km, 1831 dní	Sviečka V.	49.05N 49.07N	17.43 E 17.39 E
chycen						
D 105863	f.g.	12.11.1989 20.11.1997	Vlčnov (UH) Újezdec (UH) 7 Km, 2930 dní	Pavelčík P.	49.01N 49.02N	17.35 E 17.41 E
chycen						
D 106073	pull	16.11.1989 09.03.1990	Jaroměř (NA) Lochenice (HK)	Petera V.	50.21N 50.16N	15.55 E 15.49 E
nalezen, pták zmíněn v dopise		11 Km, 113 dní				
D 111441	+1. rok	17.11.1989 27.06.1990	Tovačov - Město (PR) Ivaň (PV)	Doupal L.	49.26N 49.26N	17.17 E 17.15 E
nalezen, pták zmíněn v dopise		2 Km, 222 dní				
D 87177	f.g.	29.11.1989 10.06.1991	Dobrkovice (ZL) Arbuzinka, Ukrajina	Sviečka J.	49.05N 47.54N	17.40 E 31.19 E
zabit nárazem na elektrické dráty		1012 Km, 558 dní				
D 107138	f.g.	25.12.1989 05.04.1991	Říčany (PH) Praha 10 - Uhřetěves (AA)	Moudrý Z.	49.59N 50.02N	14.40 E 14.36 E
nalezen, pták zmíněn v dopise		7 Km, 466 dní				
D 105592	+1. rok	28.01.1990 15.06.1990	Nivnice (UH) Vlčnov (UH) 7 Km, 138 dní	Matušík H.	48.58N 49.01N	17.39 E 17.35 E
chycen						
D 110930	pull	05.05.1990 10.07.1997	Praha 9 - D. Počernice (AA) Praha 9 - Koloděje (AA) 3 Km, 2623 dní	Hnízdil M.	50.05N 50.04N	14.36 E 14.38 E
nalezen mrtev na silnici						
D 111856	pull	06.05.1990 31.07.1990	Hlušovice (OL) Černovír (OL)	Maton K.	49.38N 49.37N	17.17 E 17.15 E
nalezen, pták zmíněn v dopise		3 Km, 86 dní				
D 104403	pull	10.05.1990 10.02.2002	Dvůr Králové n./Labem (TU) Dvůr Králové n./. (TU) 0 Km, 4294 dní	Čihák K..	50.26N 50.26N	15.49 E 15.49 E
sražen autem						
D 110943	pull	10.05.1990 15.04.1991	Praha 9 - Hloubětín (AA) Praha 9 - Hloubětín (AA) 0 Km, 340 dní	Hnízdil M.	50.06N 50.06N	14.32 E 14.32 E
nalezen pouze kroužek						
D 91490	pull	13.05.1990 30.06.1990	Výprachtice (UO) Výprachtice (UO)	Štancel F.	49.59N 49.59N	16.40 E 16.40 E
nalezen, pták zmíněn v dopise		0 Km, 48 dní				
D 91492	pull	13.05.1990 01.07.1990	Výprachtice (UO) Výprachtice (UO)	Štancel F.	49.59N 49.59N	16.40 E 16.40 E
nalezen, pták zmíněn v dopise		0 Km, 49 dní				
D 111873	pull	20.05.1990 03.01.1991	Hlušovice (OL) Hlušovice (OL) 0 Km, 228 dní	Maton K.	49.38N 49.38N	17.17 E 17.17 E
chycen						
D 111873	pull	20.05.1990 20.12.1992	Hlušovice (OL) Hlušovice (OL) 0 Km, 945 dní	Maton K.	49.38N 49.38N	17.17 E 17.17 E
chycen						
D 111873	pull	20.05.1990 03.01.1992	Hlušovice (OL) Hlušovice (OL) 0 Km, 593 dní	Maton K.	49.38N 49.38N	17.17 E 17.17 E
chycen						

D 110949	pull	26.05.1990 02.12.1991	Praha 9 - Střížkov (AA) Praha 1 - Staré Město (AA) 6 Km, 555 dní	Hnízdil M.	50.07N 50.05N	14.30 E 14.26 E
nalezen mrtev na železnici						
D 103375	pull	02.06.1990 19.10.1990	Hrušky (BV) Halda (UO) 133 Km, 139 dní	Typner V.	48.47N 49.58N	16.59 E 16.38 E
chycen						
D 83117	pull	16.06.1990 30.01.1993	Prusy (PR) Domaželice (PR) 2 Km, 959 dní	Gavenda B.	49.26N 49.26N	17.31 E 17.33 E
chycen						
D 95707	1. rok	20.08.1990 03.05.1997	Inacovce, Slovensko Kralovský Chlmec, Slovensko	Dohnal K.	48.42N 48.25N	22.02 E 21.59 E
nalezen, pták zmíněn v dopise		31 Km, 2448 dní				
D 98519	f.g.	28.09.1990 19.10.1990	Vlčnov (UH) Vlčnov (UH) 0 Km, 21 dní	Pavelčík P.	49.01N 49.01N	17.35 E 17.35 E
chycen						
D 107179	f.g.	08.10.1990 27.12.1994	Křenice (PH) Křenice (PH) 0 Km, 1541 dní	Moudrý Z.	50.02N 50.02N	14.40 E 14.40 E
chycen						
D 101905	f.g.	09.10.1990 09.11.1990	Halda (UO) Výprachtice (UO) 3 Km, 31 dní	Štancel F.	49.58N 49.59N	16.38 E 16.40 E
chycen						
D 109926	f.g.	09.10.1990 10.03.1995	Jaroměř (NA) Smiřice nad Labem (HK) 6 Km, 1613 dní	Petera V.	50.21N 50.18N	15.55 E 15.52 E
chycen						
D 101908	f.g.	22.10.1990 08.02.1992	Výprachtice (UO) Výprachtice (UO) 0 Km, 474 dní	Štancel F.	49.59N 49.59N	16.40 E 16.40 E
chycen						
D 113129	1. rok	26.10.1990 05.11.1990	Sacurov, Slovensko Sacurov, Slovensko 0 Km, 10 dní	Kaňuch P.	48.49N 48.49N	21.41 E 21.41 E
chycen						
D 113129	1. rok	26.10.1990 02.02.1991	Sacurov, Slovensko Sacurov, Slovensko 0 Km, 99 dní	Kaňuch P.	48.49N 48.49N	21.42 E 21.42 E
chycen						
D 93653	f.g.	28.10.1990 18.11.1991	Dolní Čermná (UO) Výprachtice (UO) 7 Km, 386 dní	HAMPL A.	49.59N 49.59N	16.34 E 16.40 E
chycen						
D 113141	f.g.	11.11.1990 27.04.1991	Sacurov, Slovensko Dlhé Klčovo, Slovensko 3 Km, 167 dní	Kaňuch P.	48.49N 48.49N	21.42 E 21.45 E
chycen						
D 117501	f.g.	14.11.1990 27.01.1991	Křenice (PH) Zlatá (PH) 2 Km, 74 dní	Moudrý Z.	50.02N 50.02N	14.40 E 14.42 E
chycen						
D 101916	f.g.	16.11.1990 07.02.1993	Výprachtice (UO) Pardubice (PA)	Štancel F.	49.59N 50.02N	16.40 E 15.47 E
nalezen, pták zmíněn v dopise		63 Km, 814 dní				
D 113151	pull	17.11.1990 09.05.1992	Sendražice (HK) Lochenice (HK)	Kaňuch P.	50.17N 50.16N	15.48 E 15.49 E
nalezen, pták zmíněn v dopise		2 Km, 539 dní				
D 101927	+1. rok	09.03.1991 25.11.1991	Výprachtice (UO) Výprachtice (UO) 0 Km, 261 dní	Štancel F.	49.59N 49.59N	16.40 E 16.40 E
chycen						
D 113963	pull	24.05.1991	Hlušovice (OL)	Maton K.	49.38N	17.17 E

chycen		29.11.1991	Hlušovice (OL) 0 Km, 189 dní		49.38N	17.17 E
D 113943	pull	06.06.1991 01.06.1993	Praha 10 - Záběhllice (AA) Praha 10 - Záběhllice (AA) 0 Km, 726 dní	Hnízdil M.	50.03N 50.03N	14.30 E 14.30 E
chycen						
D 59541	+1. rok	23.08.1991 04.05.1992	Blatné Remety, Slovensko Dlhé Klčovo, Slovensko 29 Km, 255 dní	Beneš B.	48.42N 48.49N	22.07 E 21.45 E
chycen						
D 109962	f.g.	07.10.1991 09.11.1992	Jaroměř (NA) Jaroměř (NA) 0 Km, 399 dní	Petera V.	50.21N 50.21N	15.55 E 15.55 E
chycen						
C 78551	f.g.	27.10.1991 14.06.2007	Dívčice (CB) Jihlava (JI) 98 Km, 5709 dní	Moudrý Z.	49.07N 49.24N	14.18 E 15.35 E
nalezen pouze kroužek						
D 98991	f.g.	13.12.1991 12.07.1993	Praha 10 - Dubeč (AA) Praha 9 - Hostavice (AA) 4 Km, 577 dní	Mach V.	50.04N 50.06N	14.36 E 14.34 E
chycen						
D 118663	f.g.	25.12.1991 29.12.1991	Skaštice (KM) Skaštice (KM) 0 Km, 4 dní	Mach M.	49.2 N 49.2 N	17.26 E 17.26 E
chycen						
D 89932	+1. rok	25.01.1992 26.03.1993	Březhrad (HK) Hradec Králové (HK) 6 Km, 426 dní	Zajíc J.	50.1 N 50.13N	15.47 E 15.50 E
nalezen mrtev na železnici						
D 59543	+1. rok	06.03.1992 11.04.1995	Opava (OP) Opava (OP) 0 Km, 1131 dní	Beneš B.	49.56N 49.56N	17.54 E 17.54 E
nalezen mrtev na silnici						
D 119663	pull	07.05.1992 13.11.1994	Praha 10 - Záběhllice (AA) Nupaky (PH) 9 Km, 920 dní	Hnízdil M.	50.03N 50 N	14.30 E 14.36 E
chycen						
D 116603	pull	11.05.1992 28.05.1992	Kutná Hora (KH) Miskovice (KH) 4 Km, 17 dní	Bárta F.	49.57N 49.57N	15.16 E 15.12 E
chycen						
D 119672	pull	15.05.1992 05.12.1993	Praha 8 - Libeň (AA) Praha 8 - Ďáblice (AA) 1 Km, 569 dní	Hnízdil M.	50.07N 50.08N	14.28 E 14.28 E
chycen						
D 119682	pull	22.05.1992 20.12.1992	Praha 9 - Střížkov (AA) Praha 8 - Ďáblice (AA) 3 Km, 212 dní	Hnízdil M.	50.07N 50.08N	14.30 E 14.28 E
chycen						
D 119685	pull	22.5.1992 7.5.1996	Praha 10 - Malešice (AA) Praha 10 - Strašnice (AA)	Hnízdil M.	50.05N 50.04N	14.31 E 14.30 E
nalezen, pták zmíněn v dopise		2 Km, 1446 dní				
D 122151	pull	30.05.1992 01.05.1995	Skaštice (KM) Pravčice (KM) 5 Km, 1066 dní	Mach M.	49.20N 49.19N	17.26 E 17.30 E
chycen						
D 106797	f.g.	27.09.1992 09.07.1994	Příkazy (OL) Senice na Hané (OL) 5 Km, 650 dní	Boucný D.	49.38N 49.37N	17.09 E 17.05 E
náraz na drátěnou překážku						
D 120440	+1. rok	17.01.1993 15.10.1993	Příšimasy (KO) Bruntál (BR) 191 Km, 271 dní	Moudrý Z.	50.03N 49.59N	14.46 E 17.27 E
nalezen pouze kroužek						
D 123936	pull	08.05.1993 18.03.2007	Praha 4 - Cholupice (AA) Praha 4 - Cholupice (AA) 0 Km, 5062 dní	Hnízdil M.	49.59N 49.59N	14.27 E 14.27 E
nalezen pouze kroužek						

D 123938	pull	09.05.1993 01.05.1994	Praha 10 - Záběhlce (AA) Praha 9 - Hloubětín (AA) 6 Km, 357 dní	Hnízdl M.	50.03N 50.06N	14.30 E 14.32 E
střelen						
D 122172	pull	12.05.1993 26.06.1993	Záhlinice (KM) Záhlinice (KM) 0 Km, 45 dní	Mach M.	49.17N 49.17N	17.30 E 17.30 E
nalezen mrtev na silnici						
D 122188	pull	13.05.1993 06.07.1995	Hulín (KM) Zahnašovice (KM) 7 Km, 784 dní	Mach M.	49.19N 49.18N	17.28 E 17.34 E
chycen						
D 122188	pull	13.05.1993 08.05.1994	Hulín (KM) Zahnašovice (KM) 7 Km, 360 dní	Mach M.	49.19N 49.18N	17.28 E 17.34 E
chycen						
D 123622	+1. rok	25.5.1993 28.2.1994	Jílové u Držkova (JN) Jilemnice (SM) 15 Km, 279 dní	Lubas M.	50.4 N 50.37N	15.18 E 15.30 E
nalezen, pták zmíněn v dopise						
D 105444	pull	08.06.1993 15.04.1994	Lešná - ZOO (ZL) Wien, Rakousko 155 Km, 311 dní	Zvářal K.	49.17N 48.12N	17.43 E 16.22 E
nalezen mrtev na silnici						
D 124337	pull	16.06.1993 08.10.1994	Pravčice (KM) Otrokovice (ZL) 11 Km, 479 dní	Mach M.	49.19N 49.13N	17.30 E 17.32 E
chycen						
D 115326	+1. rok	04.11.1993 09.02.2005	Hnojice (OL) Žiželice (KO) 138 Km, 4115 dní	Maton K.	49.43N 50.08N	17,13 E 15.24 E
sražen autem						
D 121180	+1. rok	03.01.1994 21.01.1995	Mydlovary (CB) Nákří (CB) 3 Km, 383 dní	Caba J.	49.05N 49.07N	14.21 E 14,20 E
chycen						
D 124365	+1. rok	02.05.1994 25.04.1995	Napajedla (ZL) Napajedla (ZL) 0 Km, 358 dní	Mach M.	49.10N 49.10N	17.31 E 17.31 E
chycen						
D 124358	pull	02.05.1994 16.09.1995	Spytihněv (ZL) Napajedla (ZL) 2 Km, 502 dní	Mach M.	49.09N 49.1 N	17.30 E 17.31 E
chycen						
D 126255	+1. rok	03.05.1994 06.07.1995	Ludslavice (KM) Kurovice (KM) 3 Km, 429 dní	Mach M.	49.18N 49.17N	17.33 E 17.31 E
chycen						
D 126257	pull	03.05.1994 13.11.1994	Ludslavice (KM) Míškovice (KM) 1 Km, 194 dní	Mach M.	49.18N 49.17N	17.33 E 17.33 E
chycen						
D 126268	pull	03.05.1994 01.05.1995	Bořenovice (KM) Rymice (KM) 5 Km, 363 dní	Mach M.	49.22N 49.20N	17.34 E 17.31 E
chycen						
D 104406	pull	05.05.1994 09.11.1994	Dvůr Králové n./L. (TU) Hustřany (NA) 9 Km, 188 dní	Čihákovi	50.26N 50.21N	15.49 E 15.49 E
chycen						
D 126526	pull	07.05.1994 06.09.1995	Obědkovice (PV) Pivín (PV) 4 Km, 487 dní	Mach M.	49.24N 49.23N	17.14 E 17.11 E
chycen						
D 126572	+1. rok	14.05.1994 09.05.1995	Žeranovice (KM) Žeranovice (KM) 0 Km, 360 dní	Mach M.	49.17N 49.17N	17.36 E 17.36 E
chycen						
D 126588	pull	14.05.1994	Obědkovice (PV)	Mach M.	49.24N	17.14 E

nalezen pouze kroužek		04.11.2007	Kojetín I - Město (PR) 7 Km, 4922 dní		49.21N	17.18 E
D 126597 pull chycen		16.05.1994 27.11.1994	Otrokovice (ZL) Březolupy (UH) 11 Km, 195 dní	Mach M.	49.13N 49.07N	17.32 E 17.35 E
D 77193 pull chycen		19.07.1994 02.11.1997	Tlumačov (ZL) Otrokovice (ZL) 4 Km, 1202 dní	Mach M.	49.15N 49.13N	17.30 E 17.32 E
D 127604 f.g. chycen		12.11.1994 31.10.1995	Valy (MB) Valy (MB) 0 Km, 353 dní	Krejčík J.	50.26N 50.26N	14.58 E 14.58 E
D 113393 f.g. nalezen mrtev na silnici		19.12.1994 11.02.1995	Zlín (ZL) Kostelec (ZL) 5 Km, 54 dní	Zvářal K.	49.13N 49.16N	17.41 E 17.42 E
D 122587 2. rok nalezena pouze noha s kroužkem		05.02.1995 19.08.1998 125 Km, 1291 dní	Domaželice (PR) Hluboká (HB)	Svoboda J.	49.26N 49.4 N	17.33 E 15.51 E
D 122590 2. rok chycen		19.02.1995 23.03.1996	Domaželice (PR) Domaželice (PR) 0 Km, 398 dní	Svoboda J.	49.26N 49.26N	17.33 E 17.33 E
D 120083 pull chycen		25.04.1995 07.02.2002	Kurovice (KM) Hulín (KM) 5 Km, 2480 dní	Mach M.	49.17N 49.19N	17.31 E 17.28 E
D 129157 pull chycen		01.05.1995 16.09.1995	Spytihněv (ZL) Napajedla (ZL) 2 Km, 138 dní	Mach M.	49.09N 49.10N	17.30 E 17.31 E
D 129176 pull nalezen, pták zmíněn v dopise		07.05.1995 10.09.1995 3 Km, 126 dní	Ludslavice (KM) Martinice (KM)	Mach M.	49.18N 49.19N	17.33 E 17.35 E
D 98338 pull chycen		08.06.1995 02.08.1995	Štípa (ZL) Zlín (ZL) 6 Km, 55 dní	Hladil F.	49.16N 49.13N	17.44 E 17.41 E
D 130858 pull nalezen, pták zmíněn v dopise		03.07.1995 20.05.1996 10 Km, 322 dní	Uhřetice (PR) Kroměříž (KM)	Mach M.	49.22N 49.18N	17.18 E 17.24 E
D 96340 neurčeno nalezen pouze kroužek		16.09.1995 20.09.2007	Napajedla (ZL) Kuřim (BO) 73 Km, 4387 dní	Křížka J.	49.1 N 49.18N	17.31 E 16.32 E
D 99225 +1. rok nalezen mrtev na silnici		17.10.1995 26.01.2000	Břeží (BV) Břeží (BV) 0 Km, 1562 dní	Voříšek P.	48.50N 48.50N	16.35 E 16.35 E
D 112579 +1. rok chycen		28.10.1995 17.02.1996	Veliká Ves (PH) Čenkov (PH) 2 Km, 112 dní	Jech P.	50.15N 50.14N	14.27 E 14.26 E
D 127651 f.g. nalezen, pták zmíněn v dopise		07.11.1995 13.11.1995 1 Km, 6 dní	Horní Stakory (MB) Kosmonosy (MB)	Krejčík J.	50.27N 50.27N	14.57 E 14.56 E
D 131001 neurčeno nalezen pouze kroužek		13.01.1996 09.12.2006	Kelníky (ZL) Boršice u Blatnice (UH) 23 Km, 3983 dní	Křížka J.	49.07N 49.04N	17.39 E 17.21 E
D 123835 f.g. nalezen pouze kroužek		14.01.1996 07.08.2011	Zlín (ZL) Trnava (ZL) 15 Km, 5684 dní	Zvářal K.	49.13N 49.18N	17.41 E 17.51 E

D 130986	+1. rok	11.05.1996 18.05.1997	Lovčšice (PR) Postoupky (KM) 14 Km, 372 dní	Mach M.	49.26N 49.19N	17.27 E 17.22 E
nalezen mrtev na silnici						
D 132302	pull	18.05.1996 08.01.1997	Olomouc (OL) Nitra, Slovensko	Poprach K.	49.35N 48.18N	17.15 E 18.04 E
nalezen, pták zmíněn v dopise		154 Km, 235 dní				
D 78100	1. rok	04.11.1996 10.11.1996	Halda (UO) Halda (UO) 0 Km, 6 dní	Štancel F.	49.58N 49.58N	16.38 E 16.38 E
chycen						
D 91526	f.g.	05.11.1996 19.12.1996	Výprachtice (UO) Halda (UO) 3 Km, 44 dní	Štancel F.	49.59N 49.58N	16.40 E 16.38 E
chycen						
D 133137	pull	19.04.1997 26.10.1997	Velké Bílovice (BV) Mutěnice (HO) 11 Km, 190 dní	Hájek V.	48.51N 48.54N	16.54 E 17.02 E
chycen						
D 114177	f.g.	21.10.1997 23.05.1999	Vlčnov (UH) Těchanov (BR) 95 Km, 579 dní	Pavelčík P.	49.01N 49.51N	17.35 E 17.15 E
uloven						
D 114177	f.g.	21.10.1997 10.05.1998	Vlčnov (UH) Karlovy (OL) 92 Km, 201 dní	Pavelčík P.	49.01N 49.49N	17.35 E 17.15 E
nalezen pouze kroužek						
D 114194	f.g.	26.10.1997 26.06.2000	Mutěnice (HO) Dolní Bojanovice (HO) 5 Km, 974 dní	Pavelčík P.	48.54N 48.51N	17.02 E 17.02 E
chycen						
D 117670	f.g.	26.10.1997 25.06.2000	Mutěnice (HO) Dolní Bojanovice (HO) 5 Km, 973 dní	Sviečka V.	48.54N 48.51N	17.02 E 17.02 E
chycen						
D 115852	f.g.	28.10.1997 31.05.1998	Vlčnov (UH) Dolní Němčí (UH) 5 Km, 215 dní	Pavelčík P.	49.01N 48.58N	17.35 E 17.36 E
chycen						
D 115863	f.g.	28.10.1997 21.02.1998	Vlčnov (UH) Vlčnov (UH) 0 Km, 116 dní	Pavelčík P.	49.01N 49.01N	17.35 E 17.35 E
chycen						
D 131032	f.g.	22.11.1997 25.04.2002	Hluk (UH) Ilmino, Nikolskiy distr., Rusko 2034 Km, 1615 dní	Křížka J.	48.59N 53.47N	17.31 E 45.50 E
nalezen, pták ohlášen						
D 115938	f.g.	27.12.1997 31.05.1998	Vlčnov (UH) Dolní Němčí (UH) 5 Km, 155 dní	Pavelčík P.	49.01N 48.58N	17.35 E 17.36 E
chycen						
D 115964	+1. rok	10.01.1998 19.02.1998	Dolní Dunajovice (BV) Pasohlávky (BV) 7 Km, 40 dní	Pavelčík P.	48.51N 48.54N	16.36 E 16.32 E
chycen						
D 109500	neurčeno	26.04.1998 20.12.1998	Malenovice (ZL) Výprachtice (UO) 109 Km, 238 dní	Mach M.	49.12N 49.59N	17.36 E 16.40 E
chycen						
D 109500	pull	26.04.1998 04.01.1999	Malenovice (ZL) Dolní Čermná (UO) 114 Km, 253 dní	Mach M.	49.12N 49.59N	17.36 E 16.34 E
chycen						
D 132527	pull	26.04.1998 13.03.1999	Malenovice (ZL) Zlín (ZL) 6 Km, 321 dní	Mach M.	49.12N 49.13N	17.36 E 17.41 E
nalezen mrtev na silnici						

D 131035	pull	03.05.1998 01.05.2002	Napajedla (ZL) Spytihněv (ZL) 2 Km, 1459 dní	Křížka J.	49.10N 49.09N	17.31 E 17.30 E
chycen						
D 138559	pull	06.05.1998 28.12.1998	Pivín (PV) Vlčnov (UH) 50 Km, 236 dní	Černý F.	49.23N 49.01N	17.11 E 17.35 E
chycen						
D 138927	pull	02.07.1998 18.10.1998	Břeclav (BV) Bzenec (HO)	Hájek V.	48.46N 48.58N	16.53 E 17.16 E
nalezen, pták zmíněn v dopise		35 Km, 108 dní				
D 138204	f.g.	12.08.1998 17.11.1998	Dolní Němčí (UH) Vlčnov (UH) 5 Km, 97 dní	Pavelčík P.	48.58N 49.01N	17.36 E 17.35 E
chycen						
D 131182	f.g.	26.10.1998 20.03.2006	Dolní Němčí (UH) Nnové Mesto n./Vahom, Slovensko 30 Km, 2702 dní	Zvářal K. 48.45N	48.58N 17.50 E	17.36 E
sražen autem						
D 91570	+1. rok	05.11.1998 18.01.1999	Výprachtice (UO) Výprachtice (UO) 0 Km, 74 dní	Štancel P.	49.59N 49.59N	16.40 E 16.40 E
chycen						
D 136571	f.g.	11.11.1998 13.02.2000	Křovice (KL) Slaný (KL) 7 Km, 459 dní	Hovorka L.	50.17N 50.14N	14.09 E 14.05 E
nalezen mrtev na silnici						
D 91573	f.g.	13.11.1998 20.12.1998	Výprachtice (UO) Výprachtice (UO) 0 Km, 37 dní	Štancel F.	49.59N 49.59N	16.40 E 16.40 E
chycen						
D 135843	1. rok	28.11.1998 02.01.1999	Dolní Čermná (UO) Dolní Čermná (UO) 0 Km, 35 dní	Hampl A.	49.59N 49.59N	16.34 E 16.34 E
chycen						
D 135843	1. rok	28.11.1998 20.12.1998	Dolní Čermná (UO) Výprachtice (UO) 7 Km, 22 dní	Hampl A.	49.59N 49.59N	16.34 E 16.40 E
chycen						
D 135856	+1. rok	03.01.1999 16.01.1999	Dolní Čermná (UO) Výprachtice (UO) 7 Km, 13 dní	Hampl A.	49.59N 49.59N	16.34 E 16.40 E
chycen						
D 138856	+1. rok	03.01.1999 16.01.1999	Dolní Čermná (UO) Výprachtice (UO) 7 Km, 13 dní	Hampl A.	49.59N 49.59N	16.34 E 16.40 E
chycen						
D 139097	f.g.	13.03.1999 23.02.2002	Chropyně (KM) Hranice I - Město (PR) 34 Km, 1078 dní	Zvářal K.	49.22N 49.33N	17.22 E 17.45 E
nalezen, pták ohlášen						
D 135512	1. rok	04.09.1999 13.09.1999	Sedlec (BV) Sedlec (BV) 0 Km, 9 dní	Beran V.	48.47N 48.47N	16.42 E 16.42 E
chycen						
D 91600	1. rok	15.09.1999 06.07.2002	Pravy (PA) Lázně Bohdaneč (PA) 7 Km, 1025 dní	Štancel F.	50.08N 50.05N	15.37 E 15.40 E
chycen						
D 139279	1. rok	12.10.1999 15.10.1999	Výprachtice (UO) Dolní Čermná (UO) 7 Km, 3 dní	Chaloupek R.	49.59N 49.59N	16.40 E 16.34 E
chycen						
D 132116	+1. rok	18.10.1999 13.07.2002	Křižev (PA) Lázně Bohdaneč (PA) 4 Km, 999 dní	Štancel F.	50.07N 50.05N	15.39 E 15.40 E
chycen						
D 132149	1. rok	17.11.1999 01.04.2008	Křižev (PA) Rohovládova Bělá (PA)	Štancel F.	50.07N 50.06N	15.39 E 15.36 E

nalezen pouze kroužek			4 Km, 3058 dní			
D 139563	1. rok	25.11.1999	Nivnice (UH)	Pavelčík P.	48.58N	17.39 E
sražen autem		15.10.2005	Uherský Brod (UH)		49.01N	17.39 E
			6 Km, 2151 dní			
D 141823	pull	10.05.2000	Hlušovice (OL)	Poprach K.	49.38N	17.17 E
sražen autem		28.04.2003	Prosenice (PR)		49.30N	17.30 E
			22 Km, 1083 dní			
D 140324	f.g.	07.10.2000	Dolní Čermná (UO)	Hampl A.	49.59N	16.34 E
chycen		01.03.2003	Dolní Čermná (UO)		49.59N	16.34 E
			0 Km, 875 dní			
D 146450	f.g.	14.10.2000	Mikulov (BV)	Pavelčík P.	48.48N	16.38 E
sražen autem		01.04.2003	Pohořelice (BV)		48.59N	16.32 E
			22 Km, 899 dní			
D 100795	f.g.	19.10.2000	Biskupice (ZL)	Sviečka J.	49.05N	17.43 E
sražen vlakem		28.3.2003	Stšerbinka, Rusko		55.32N	37.28 E
		1520 Km, 890 dní				
D 115827	f.g.	23.10.2000	Polichno (ZL)	Sviečka J.	49.04N	17.43 E
nalezena pouze noha s kroužkem		11.06.2011	Dobrkovice (ZL)		49.05N	17.40 E
		4 Km, 3883 dní				
D 143817	f.g.	15.11.2000	Josefov (HO)	Bobčík Jaroslav	48.50N	17.01 E
sražen autem		23.01.2003	Bantice (ZN)		48.53N	16.11 E
			61 Km, 799 dní			
D 133348	neurčeno	14.12.2000	Topolná (UH)	Křížka J.	49.07N	17.33 E
nalezen, pták ohlášen		20.04.2005	Merchitsy, Bělorusko		52.16N	25.56 E
			686 Km, 1588 dní			
D 142329	f.g.	26.12.2000	Křovice (KL)	Hovorka L.	50.17N	14.09 E
sražen autem		13.01.2004	Žižice (KL)		50.15N	14.09 E
			4 Km, 1113 dní			
D 147202	+1. rok	07.02.2001	Fryšták (ZL)	Zvářal K.	49.17N	17.41 E
nalezen, pták ohlášen		01.11.2003	Křenovice (PR)		49.20N	17.16 E
			31 Km, 997 dní			
D 79116	pull	16.05.2001	České Budějovice (CB)	Novák R.	48.58N	14.29 E
chycen		24.05.2004	Čtyři Dvory (CB)		48.59N	14.27 E
			3 Km, 1104 dní			
D 150408	pull	25.06.2001	Otrokovice (ZL)	Mach M.	49.13N	17.32 E
chycen		28.11.2002	Fryšták (ZL)		49.17N	17.41 E
			14 Km, 521 dní			
D 147275	f.g.	11.09.2001	Ivaň (PV)	Zvářal K.	49.26N	17.15 E
nalezen, pták ohlášen		25.01.2002	Kojetín I - Město (PR)		49.21N	17.18 E
			10 Km, 136 dní			
D 137205	1. rok	29.09.2001	Lázně Bohdaneč (PA)	Horák J.	50.05N	15.40 E
chycen		06.09.2002	Pravy (PA)		50.08N	15.37 E
			6 Km, 342 dní			
D 150091	f.g.	29.09.2001	Drnholec (BV)	Sviečka J.	48.51N	16.29 E
sražen autem		12.12.2002	Vyškov (VY)		49.17N	17.00 E
			61 Km, 439 dní			
D 150092	f.g.	29.09.2001	Drnholec (BV)	Sviečka J.	48.51N	16.29 E
sražen vlakem		10.11.2005	Dolenice (ZN)		48.55N	16.21 E
		12 Km, 1503 dní				
D 78634	f.g.	27.10.2001	Veselice (NA)	Hromádka M.	50.21N	16.02 E
zranění nezaviněné člověkem		29.01.2007	Swidnica, Polsko		50.51N	16.29 E
		64 Km, 1920 dní				

D 142965	1. rok	02.11.2001 28.09.2002	Pravy (PA) Lázně Bohdaneč (PA) 7 Km, 330 dní	Štancel F.	50.08N 50.05N	15.37 E 15.40 E
chycen						
D 142971	+1. rok	13.11.2001 15.10.2002	Pravy (PA) Pravy (PA) 0 Km, 336 dní	Štancel F.	50.08N 50.08N	15.37 E 15.37 E
chycen						
D 142979	+1. rok	19.11.2001 28.03.2004	Pravy (PA) Hvozdnice (HK) 9 Km, 860 dní	Štancel F.	50.08N 50.11N	15.37 E 15.43 E
nalezen, pták ohlášen						
D 154744	+1. rok	15.02.2002 25.02.2010	Ivaň (PV) Křižanov (ZR) 83 Km, 2932 dní	Zvářal K.	49.26N 49.23N	17.15 E 16.06 E
nalezen, pták ohlášen						
D 150411	pull	21.04.2002 01.01.2003	Napajedla (ZL) Napajedla (ZL) 0 Km, 255 dní	Mach M.	49.10N 49.10N	17.31 E 17.31 E
chycen						
D 143860	+1. rok	03.05.2002 06.07.2002	Lázně Bohdaneč (PA) Lázně Bohdaneč (PA) 0 Km, 64 dní	Bárta F.	50.05N 50.05N	15.40 E 15.40 E
chycen						
D 150447	pull	08.05.2002 29.09.2002	Spytihněv (ZL) Otrokovice (ZL) 8 Km, 144 dní	Mach M.	49.09N 49.13N	17.30 E 17.32 E
chycen						
D 150741	pull	08.05.2002 25.04.2003	Doubravka (PM) Střížovice (PJ)	Lang K.	49.45N 49.36N	13.25 E 13.28 E
nalezena pouze noha s kroužkem		17 Km, 352 dní				
D 95907	pull	24.05.2002 11.01.2003	Skalička (HK) Skalička (HK) 0 Km, 232 dní	Zajíc J.	50.16N 50.16N	15.52 E 15.52 E
chycen						
D 150452	pull	22.06.2002 12.12.2005	Otrokovice (ZL) Otrokovice (ZL) 0 Km, 1269 dní	Mach M.	49.13N 49.13N	17.32 E 17.32 E
chycen						
D 146251	1. rok	27.07.2002 30.08.2002	Lázně Bohdaneč (PA) Pravy (PA) 7 Km, 34 dní	Šoltys V.	50.05N 50.08N	15.40 E 15.37 E
chycen						
D 163107	f.g.	16.08.2002 18.01.2003	Dolany (PA) Dolany (PA) 0 Km, 155 dní	Čihák K.	50.07N 50.07N	15.41 E 15.41 E
chycen						
D 155213	1. rok	30.08.2002 19.04.2003	Kunovice (UH) Pieve del Cairo, Itálie 794 Km, 232 dní	Sviečka J.	49.03N 45.02N	17.28 E 08.48 E
nalezen, pták ohlášen						
D 155228	1. rok	30.08.2002 04.03.2004	Kunovice (UH) Staré Město (UH)	Sviečka J.	49.03N 49.05N	17.28 E 17.27 E
sražen vlakem		4 Km, 552 dní				
123968	1. rok	03.09.2002 10.04.2003	Zliv (CB) Pištín (CB) 3 Km, 219 dní	Šimek J.	49.04N 49.03N	14.22 E 14.20 E
D 145307	+1. rok	18.09.2002 02.12.2002	Pravy (PA) Přelovice (PA) 6 Km, 75 dní	Štancel F.	50.08N 50.05N	15.37 E 15.37 E
chycen						
D 154797	+1. rok	18.09.2002 14.12.2002	Drnholec (BV) Ebendorf, Mistelbach, Rakousko 34 Km, 87 dní	Zvářal K.	48.51N 48.33N	16.29 E 16.35 E
náraz na sklo						
D 154797	+1. rok	18.09.2002 21.12.2002	Drnholec (BV) Gänsersdorf, Rakousko	Zvářal K.	48.51N 48.11N	16.29 E 16.47 E

chycen			77 Km, 94 dní			
D 155267	f.g.	29.09.2002	Nivnice (UH)	Sviečka J.	48.58N	17.39 E
		27.02.2008	Nivnice (UH)		48.58N	17.39 E
chycen			0 Km, 1977 dní			
D 155296	f.g.	03.10.2002	Dolní Němčí (UH)	Sviečka J.	48.58N	17.36 E
		25.06.2011	Boršice u Blatnice (UH)		49.04N	17.21 E
nalezen pouze kroužek			21 Km, 3187 dní			
D 138661	neurčeno	12.10.2002	Přelovice (PA)	Tyller M.	50.05N	15.37 E
		14.12.2002	Rohovládova Bělá (PA)		50.06N	15.36 E
chycen			2 Km, 63 dní			
D 130600	f.g.	18.10.2002	Praha 5 - Zličín (AA)	Novák F.	50.04N	14.17 E
		21.06.2006	Praha 5 - Stodůlky (AA)		50.03N	14.19 E
zamotan v přírodním materiálu		3 Km, 1342 dní				
D 145322	f.g.	29.10.2002	Strašov (PA)	Štancel F.	50.06N	15.31 E
		25.11.2005	Rohovládova Bělá (PA)		50.06N	15.36 E
sražen autem			9 Km, 1123 dní			
D 159115	f.g.	01.11.2002	Napajedla (ZL)	Křížka J.	49.1 N	17.31 E
		01.09.2003	Otrokovice (ZL)		49.13N	17.32 E
chycen			6 Km, 304 dní			
D 159118	f.g.	01.11.2002	Napajedla (ZL)	Křížka J.	49.10N	17.31 E
		17.08.2008	Kuželov (HO)		48.51N	17.29 E
nalezen pouze kroužek			35 Km, 2116 dní			
D 155378	f.g.	06.11.2002	Bánov (UH)	Sviečka J.	48.59N	17.43 E
		29.12.2007	Uherský Brod UHCZ		49.01N	17.39 E
chycen			6 Km, 1879 dní			
D 159407	f.g.	17.11.2002	Dolní Čermná (UO)	Hampl A.	49.59N	16.34 E
		12.06.2003	Dolní Čermná (UO)		49.59N	16.34 E
nalezen pouze kroužek			0 Km, 207 dní			
D 145330	1. rok	20.11.2002	Pravy (PA)	Štancel F.	50.08N	15.37 E
		02.12.2002	Přelovice (PA)		50.05N	15.37 E
chycen			6 Km, 12 dní			
D 121215	1. rok	01.12.2002	Dívčice (CB)	Pletka Z.	49.07N	14.18 E
		26.04.2006	Dívčice (CB)		49.07N	14.18 E
chycen			0 Km, 1242 dní			
D 145335	f.g.	14.12.2002	Rohovládova Bělá (PA)	Štancel F.	50.06N	15.36 E
		09.02.2003	Bukovka (PA)		50.06N	15.38 E
sražen autem			4 Km, 57 dní			
D 155485	f.g.	15.12.2002	Šumice (UH)	Sviečka J.	49.02N	17.44 E
		15.10.2004	Podkopná Lhota (ZL)		49.19N	17.49 E
nalezena pouze noha s kroužkem		32 Km, 670 dní				
D 157217	f.g.	25.12.2002	Němčice (KM)	Sviečka J.	49.22N	17.30 E
		29.01.2004	Holešov (KM)		49.20N	17.35 E
nalezen, pták ohlášen			7 Km, 400 dní			
D 157242	+1. rok	26.01.2003	Bánov (UH)	Sviečka J.	48.59N	17.43 E
		08.03.2004	Šumice (UH)		49.02N	17.44 E
sražen autem			6 Km, 407 dní			
D 157246	+1. rok	26.01.2003	Vlčnov (UH)	Sviečka J.	49.01N	17.35 E
		10.04.2005	Piešťany, Slovensko		48.36N	17.49 E
sražen autem			49 Km, 805 dní			
D 143868	+1. rok	02.05.2003	Lázně Bohdaneč (PA)	Bárta F.	50.05N	15.40 E
		20.10.2003	Dolany (PA)		50.07N	15.41 E
chycen			4 Km, 171 dní			

D 158914	pull	24.07.2003 21.09.2003	Vstíř (PJ) Vstíř (PJ) 0 Km, 59 dní	Klaudová M.	49.39N 49.39N	13.15 E 13.15 E
chycen						
D 154409	f.g.	05.11.2003 23.07.2005	Hodonín (HO) Ostrožská Nová Ves (UH) 17 Km, 626 dní	Bobčík J.	48.52N 49.01N	17.08 E 17.06 E
sražen autem						
D 147603	+1. rok	06.02.2004 23.07.2009	Čelákovy (PJ) Hlohová (DO) 8 Km, 1994 dní	Růžek P.	49.35N 49.32N	13.10 E 13.05 E
sražen autem						
D 126728	pull	02.08.2004 03.12.2004	Drnholec (BV) Drnholec (BV) 0 Km, 123 dní	Chytil J.	48.51N 48.51N	16.29 E 16.29 E
chycen						
D 155054	f.g.	01.09.2004 20.08.2007	Ivaň (PV) Olšany (VY) 35 Km, 1083 dní	Zvářal K.	49.26N 49.15N	17.15 E 16.51 E
nalezen pouze kroužek						
D 150665	1. rok	02.09.2004 08.01.2005	Valteřice (UO) Dolní Čermná (UO) 10 Km, 128 dní	Chaloupek R.	50.00N 49.59N	16.42 E 16.34 E
chycen						
D 151889	f.g.	18.09.2004 10.01.2005	Dolní Němčí (UH) Holešov (KM) 41 Km, 114 dní	Pavelčík P.	48.58N 49.20N	17.36 E 17.35 E
chycen						
D 159415	f.g.	19.09.2004 25.11.2004	Dolní Čermná (UO) Dolní Čermná (UO) 0 Km, 67 dní	Hampl A.	49.59N 49.59N	16.34 E 16.34 E
chycen						
D 159420	1. rok	27.09.2004 19.05.2005	Dolní Čermná (UO) Luczyno, Polsko 289 Km, 234 dní	Hampl A.	49.59N 52.17N	16.34 E 18.30 E
sražen autem						
D 155129	f.g.	29.09.2004 12.01.2006	Hulín (KM) Krušovice, Slovensko 99 Km, 470 dní	Zvářal K.	49.19N 48.34N	17.28 E 18.12 E
nalezen, pták ohlášen						
D 164661	f.g.	01.10.2004 21.03.2011	Blatnice pod Sv. Antonínkem (HO) Nítkovice (HO) 26 Km, 2362 dní	Sviečka J.	48.57N 49.01N	17.28 E 17.07 E
nalezen, pták ohlášen						
D 169472	+1. rok	02.10.2004 05.11.2004	Dunajovice (JH) Turovec (TA)	Mráz J.	49.02N 49.23N	14.42 E 14.46 E
nalezena pouze noha s kroužkem		39 Km, 34 dní				
D 145359	+1. rok	09.10.2004 04.12.2004	Pravy (PA) Dolní Čermná (UO) 70 Km, 56 dní	Štancel F.	50.08N 49.59N	15.37 E 16.34 E
chycen						
D 145370	+1. rok	28.10.2004 21.06.2005	Strašov (PA) Pardubice (PA) 20 Km, 236 dní	Štancel F.	50.06N 50.02N	15.31 E 15.47 E
sražen autem						
D 164246	neurčeno	09.01.2005 20.02.2005	Spytihněv (ZL) Staré Město (UH) 8 Km, 42 dní	Křížka J.	49.09N 49.05N	17.30 E 17.27 E
sražen autem						
D 166157	f.g.	15.01.2005 20.11.2011	Hulín (KM) Boháňka (JC) 171 Km, 2500 dní	Zvářal K.	49.19N 50.21N	17.28 E 15.42 E
nalezen pouze kroužek						
D 164587	+1. rok	23.01.2005 14.04.2007	Blatnice pod Sv. Antonínkem (HO) Štěpánkovice (OP) 120 Km, 811 dní	Sviečka J.	48.57N 49.58N	17.28 E 18.02 E
sražen autem						
D 164588	+1. rok	23.01.2005 06.12.2008	Blatnice pod Sv. Antonínkem (HO) Svárov (UH)	Sviečka J.	48.57N 49.07N	17.28 E 17.37 E

chycen			21 Km, 1413 dní			
D 164287	neurčeno	15.03.2005 07.10.2007	Spytihněv (ZL) Topolná (UH) 5 Km, 936 dní	Křížka J.	49.09N 49.07N	17.30 E 17.33 E
chycen						
D 135543	pull	24.05.2005 23.04.2006	Doubravka (PM) Doubravka (PM)	Paisker M.	49.45N 49.45N	13.25 E 13.25 E
onemocnění z neznámých příčin		0 Km, 334 dní				
D 156338	pull	28.05.2005 07.11.2006	Rajhrad (BO) Rajhrad (BO)	Čech S.	49.05N 49.05N	16.36 E 16.36 E
chycen protože byl kroužkován		0 Km, 528 dní				
D 142658	1. rok	28.07.2005 01.10.2010	Praha 5 - Jinonice (AA) Holubice (PZ) 15 Km, 1891 dní	Řezníček J.	50.04N 50.12N	14.19 E 14.18 E
chycen						
D 83733	f.g.	31.07.2005 10.08.2005	Hobšovice (KL) Křovice (KL) 2 Km, 10 dní	Jelínek J.	50.16N 50.17N	14.10 E 14.09 E
chycen						
D 166219	f.g.	24.08.2005 09.10.2005	Otrokovice (ZL) Napajedla (ZL) 6 Km, 46 dní	Zvářal K.	49.13N 49.10N	17.32 E 17.31 E
chycen						
D 159499	+1. rok	01.09.2005 11.03.2008	Dolní Čermná (UO) Výprachtice (UO) 1 Km, 922 dní	Hampl A.	49.59N 49.59N	16.34 E 16.40 E
chycen						
D 166288	f.g.	01.09.2005 01.10.2007	Otrokovice (ZL) Topolná (UH) 11 Km, 760 dní	Zvářal K.	49.13N 49.07N	17.32 E 17.33 E
chycen						
D 170524	neurčeno	24.09.2005 29.12.2009	Obědkovice (PV) Nenakonice (OL) 6 Km, 1557 dní	Zvářal K.	49.24N 49.27N	17.14 E 17.16 E
chycen						
D 164803	f.g.	25.09.2005 15.05.2010	Vlčnov (UH) Pouzdřany (BV) 71 Km, 1693 dní	Sviečka J.	49.01N 48.56N	17.35 E 16.37 E
nalezen pouze kroužek						
D 157040	f.g.	13.10.2005 13.02.2006	Mikulov (BV) Klobouky u Brna (BV) 28 Km, 123 dní	Pavelčík P.	48.48N 49.00N	16.38 E 16.52 E
sražen autem						
D 145398	+1. rok	21.10.2005 04.11.2005	Pravy (PA) Dolany (PA) 5 Km, 14 dní	Štancí F.	50.08N 50.07N	15.37 E 15.41 E
chycen						
D 131242	+1. rok	24.10.2005 09.11.2010	Dolany (PA) Pardubice (PA) 12 Km, 1842 dní	Štancí F.	50.07N 50.02N	15.41 E 15.47 E
nalezen pouze kroužek						
D 171043	neurčeno	24.10.2005 15.11.2005	Napajedla (ZL) Napajedla (ZL) 0 Km, 22 dní	Křížka J.	49.10N 49.10N	17.31 E 17.31 E
chycen						
D 164891	f.g.	27.10.2005 16.07.2011	Blatnice pod Sv. Antonínkem (HO) Hluk (UH) 5 Km, 2088 dní	Sviečka J.	48.57N 48.59N	17.28 E 17.31 E
sražen autem						
D 170701	f.g.	27.10.2005 17.6.2011	Ivaň (PV) Bílany (KM) 19 Km, 2059 dní	Zvářal K.	49.26N 49.18N	17.15 E 17.25 E
sražen autem						
D 131246	+1. rok	29.10.2005 30.11.2005	Pravy (PA) Dolany (PA) 5 Km, 32 dní	Štancí F.	50.08N 50.07N	15.37 E 15.41 E
chycen						

D 171071	neurčeno	19.11.2005 15.04.2011	Březolupy (UH) Tnava (ZL) 28 Km, 1973 dní	Křížka J.	49.07N 49.18N	17.35 E 17.51 E
nalezen pouze kroužek						
D 164922	1. rok	12.12.2005 06.11.2008	Vlčnov (UH) Nivnice (UH) 7 Km, 1060 dní	Sviečka J.	49.01N 48.58N	17.35 E 17.39 E
chycen						
D 131691	+1. rok	25.04.2006 15.02.2007	České Budějovice (CB) Netolice (PT) 22 Km, 296 dní	Riebert J.	48.58N 49.03N	14.29 E 14.12 E
sražen autem						
D 174335	1. rok	21.08.2006 24.08.2006	Lány (RA) Švermov (KL) 12 Km, 3 dní	Starý P.	50.07N 50.10N	13.57 E 14.06 E
nalezen, pták ohlášen						
D 167641	+1. rok	09.09.2006 24.09.2006	Dolní Čermná (UO) Dolní Čermná (UO) 0 Km, 15 dní	Hampl A.	49.59N 49.59N	16.34 E 16.34 E
chycen						
D 167641	+1. rok	09.09.2006 15.11.2006	Dolní Čermná (UO) Výprachtice (UO) 1 Km, 67 dní	Hampl A.	49.59N 49.59N	16.34 E 16.40 E
chycen						
D 164969	f.g.	26.09.2006 01.10.2007	Vlčnov (UH) Vlčnov (UH) 0 Km, 370 dní	Sviečka J.	49.01N 49.01N	17.35 E 17.35 E
chycen						
D 164970	f.g.	26.09.2006 29.09.2007	Vlčnov (UH) Vlčnov (UH) 0 Km, 368 dní	Sviečka J.	49.01N 49.01N	17.35 E 17.35 E
chycen						
D 164990	f.g.	28.09.2006 21.05.2011	Uherský Brod (UH) Uherský Brod (UH) 0 Km, 1696 dní	Sviečka J.	49.01N 49.01N	17.39 E 17.39 E
utopen v malé vodní nádrži						
D 173102	1. rok	08.10.2006 15.02.2007	Švábenice (VY) Otaslavice (PV)	Zvářal K.	49.17N 49.23N	17.08 E 17.04 E
nalezena pouze noha s kroužkem		12 Km, 130 dní				
D 172517	1. rok	09.10.2006 28.02.2008	Dolní Němčí (UH) Dolní Němčí (UH) 0 Km, 507 dní	Sviečka J.	48.58N 48.58N	17.36 E 17.36 E
chycen						
D 162939	+1. rok	29.10.2006 12.01.2008	Drnholec (BV) Drnholec (BV) 0 Km, 440 dní	Mráz J.	48.51N 48.51N	16.29 E 16.29 E
chycen						
D 150688	1. rok	15.11.2006 07.02.2008	Výprachtice (UO) Warszawa-Ul. Wawelska, Polsko	Chaloupek R.	49.59N 52.13N	16.40 E 21.00 E
náraz na dráty		391 Km, 449 dní				
D 167315	+1. rok	15.11.2006 14.03.2007	Počátky (HB) Počátky (HB) 0 Km, 119 dní	Haluzík M.	49.41N 49.41N	15.40 E 15.40 E
chycen						
D 127530	f.g.	29.11.2006 07.05.2011	Dívčice (CB) Protivín (PI) 11 Km, 1620 dní	Dalík P.	49.07N 49.12N	14.18 E 14.13 E
nalezen pouze kroužek						
D 167322	1. rok	04.12.2006 21.02.2007	Lesná (ZN) Lesná (ZN) 0 Km, 79 dní	Haluzík M.	48.54N 48.54N	15.52 E 15.52 E
chycen						
D 167333	f.g.	21.02.2007 12.04.2007	Lesná (ZN) Lesná (ZN) 0 Km, 50 dní	Haluzík M.	48.54N 48.54N	15.52 E 15.52 E
chycen						
D 167343	f.g.	19.03.2007 12.04.2007	Lesná (ZN) Lesná (ZN)	Haluzík M.	48.54N 48.54N	15.52 E 15.52 E

chycen			0 Km, 24 dní			
D 169703	pull	22.05.2007 06.10.2007	Přerov II - Předmostí (PR) Nelešovice (PR) 7 Km, 137 dní	Vermouzek Z.	49.28N 49.31N	17.27 E 17.23 E
chycen						
D 157066	1. rok	28.06.2007 21.09.2007	Buchlovice (UH) Vlčnov (UH) 20 Km, 85 dní	Pavelčík P.	49.05N 49.01N	17.20 E 17.35 E
chycen						
D 157066	1. rok	28.06.2007 07.12.2007	Buchlovice (UH) Dolní Němčí (UH) 23 Km, 162 dní	Pavelčík P.	49.05N 48.58N	17.20 E 17.36 E
sražen autem						
D 157076	+1. rok	03.08.2007 01.10.2007	Vlčnov (UH) Vlčnov (UH) 0 Km, 59 dní	Pavelčík P.	49.01N 49.01N	17.35 E 17.35 E
chycen						
D 157097	1. rok	24.08.2007 20.09.2007	Vlčnov (UH) Hluk (UH) 6 Km, 27 dní	Pavelčík P.	49.01N 48.59N	17.35 E 17.31 E
chycen						
D 157101	f.g.	24.08.2007 01.10.2007	Vlčnov (UH) Vlčnov (UH) 0 Km, 38 dní	Pavelčík P.	49.01N 49.01N	17.35 E 17.35 E
chycen						
D 172580	f.g.	25.08.2007 23.12.2007	Pašovice (UH) Uherský Brod (UH) 7 Km, 120 dní	Sviečka J.	49.05N 49.01N	17.38 E 17.39 E
chycen						
D 172581	f.g.	25.08.2007 08.10.2007	Pašovice (UH) Kelníky (ZL) 4 Km, 44 dní	Sviečka J.	49.05N 49.07N	17.38 E 17.39 E
chycen						
D 157105	f.g.	27.08.2007 22.11.2007	Vlčnov (UH) Vlčnov (UH) 0 Km, 87 dní	Pavelčík P.	49.01N 49.01N	17.35 E 17.35 E
chycen						
D 157105	f.g.	27.08.2007 23.02.2008	Vlčnov (UH) Vlčnov (UH) 0 Km, 180 dní	Pavelčík P.	49.01N 49.01N	17.35 E 17.35 E
chycen						
D 167351	f.g.	29.08.2007 06.07.2008	Báňovice (JH) Báňovice (JH) 0 Km, 312 dní	Haluzík M.	49.01N 49.01N	15.30 E 15.30 E
chycen						
D 174051	f.g.	30.08.2007 02.04.2008	Nivnice (UH) Horna Štubna, Slovensko 92 Km, 216 dní	Sviečka J.	48.58N 48.49N	17.39 E 18.53 E
nalezen, pták ohlášen						
D 157132	f.g.	21.09.2007 09.05.2009	Vlčnov (UH) Krumvír (BV) 49 Km, 596 dní	Pavelčík P.	49.01N 48.59N	17.35 E 16.55 E
sražen autem						
D 150859	neurčeno	22.09.2007 04.02.2008	Lednice (BV) Lednice (BV) 0 Km, 135 dní	Vyhnálek V.	48.48N 48.48N	16.48 E 16.48 E
nalezen, pták ohlášen						
D 172608	f.g.	29.09.2007 29.12.2007	Hluk (UH) Uherský Brod (UH) 10 Km, 91 dní	Sviečka J.	48.59N 49.01N	17.31 E 17.39 E
chycen						
D 150876	neurčeno	05.10.2007 08.03.2008	Trkmanský Dvůr (BV) Rakvice (BV) 3 Km, 155 dní	Vyhnálek V.	48.52N 48.51N	16.51 E 16.49 E
sražen autem						
D 174928	f.g.	27.10.2007 23.01.2008	Korotice (KH) Úmonín (KH) 4 Km, 88 dní	Kavka M.	49.52N 49.54N	15.15 E 15.16 E
chycen						

D 155851	+1. rok	30.10.2007 11.03.2008	Výprachtice (UO) Výprachtice (UO) 0 Km, 133 dní	Chaloupek R.	49.59N 49.59N	16.40 E 16.40 E
chycen						
D 162977	+1. rok	11.01.2008 23.01.2009	Drnholec (BV) Drnholec (BV) 0 Km, 378 dní	Mráz J.	48.51N 48.51N	16.29 E 16.29 E
chycen						
D 176332	1. rok	12.01.2008 23.01.2009	Drnholec (BV) Drnholec (BV) 0 Km, 377 dní	Mráz J.	48.51N 48.51N	16.29 E 16.29 E
chycen						
D 174102	+1. rok	27.02.2008 06.04.2008	Nivnice (UH) Székesfehérvár, Maďarsko 214 Km, 39 dní	Sviečka J.	48.58N 47.07N	17.39 E 18.27 E
sražen autem						
D 176952	pull	08.05.2008 21.10.2009	Lanžhot (BV) Nivnice (UH) 57 Km, 531 dní	Hájek V.	48.43N 48.58N	16.58 E 17.39 E
chycen						
D 184144	2. rok	24.08.2008 16.11.2008	Drnholec (BV) Drnholec (BV) 0 Km, 84 dní	Filípek P.	48.51N 48.51N	16.29 E 16.29 E
chycen						
D 184147	1. rok	24.08.2008 15.11.2008	Drnholec (BV) Drnholec (BV) 0 Km, 83 dní	Filípek P.	48.51N 48.51N	16.29 E 16.29 E
chycen						
D 184151	1. rok	24.08.2008 15.11.2008	Drnholec (BV) Drnholec (BV) 0 Km, 83 dní	Filípek P.	48.51N 48.51N	16.29 E 16.29 E
chycen						
D 184158	f.g.	03.10.2008 16.11.2008	Drnholec (BV) Drnholec (BV) 0 Km, 44 dní	Filípek P.	48.51N 48.51N	16.29 E 16.29 E
chycen						
D 174221	f.g.	06.11.2008 20.02.2010	Nivnice (UH) Folbern, Německo 387 Km, 471 dní	Sviečka J.	48.58N 51.18N	17.39 E 13.37 E
sražen autem						
D 181202	1. rok	30.11.2008 06.11.2009	Slověnice (CB) Slověnice (CB) 0 Km, 341 dní	Mráz J.	49.03N 49.03N	14.40 E 14.40 E
chycen						
D 135889	f.g.	12.01.2009 28.10.2009	Olomouc (OL) Kladno (KL) 235 Km, 289 dní	Sedláček J.	49.35N 50.08N	17.15 E 14.05 E
chycen						
D 135889	f.g.	12.01.2009 06.06.2010	Olomouc (OL) Týnec (OL) 5 Km, 510 dní	Sedláček J.	49.35N 49.37N	17.15 E 17.18 E
sražen autem						
D 177710	pull	12.05.2009 23.02.2010	Velké Bílovice (BV) Piešťany, Slovensko 72 Km, 287 dní	Vyhnálek V.	48.51N 48.36N	16.54 E 17.49 E
nalezen, pták ohlášen						
D 173608	pull	15.05.2009 26.03.2010	Štěpánkovice (OP) Kobeřice (OP) 2 Km, 315 dní	Stolarczyk J.	49.58N 49.59N	18.02 E 18.03 E
nalezen, pták ohlášen						
D 174299	1. rok	08.09.2009 10.11.2009	Hluk (UH) Svárov (UH) 16 Km, 63 dní	Sviečka J.	48.59N 49.07N	17.31 E 17.37 E
chycen						
D 177502	f.g.	24.09.2009 29.01.2010	Dolní Němčí (UH) Dolní Němčí (UH) 0 Km, 127 dní	Sviečka J.	48.58N 48.58N	17.36 E 17.36 E
D 78335	f.g.	27.09.2009 04.02.2010	Křivice (RK) Eisenstadt, Rakousko	Kollert P.	50.11N 47.50N	16.07 E 16.31 E

náraz na sklo				263 Km, 130 dní			
D 172911	1. rok	28.09.2009		Dolní Čermná (UO)	Hampl A.	49.59N	16.34 E
chycen		15.11.2009		Dolní Čermná (UO)		49.59N	16.34 E
				0 Km, 48 dní			
D 177593	+1. rok	21.11.2009		Dolní Němčí (UH)	Sviečka J.	48.58N	17.36 E
nalezen, pták ohlášen		21.03.2011		Donaustadt, Rakousko		48.15N	16.26 E
				117 Km, 485 dní			
D 172926	1. rok	26.11.2009		Dolní Čermná (UO)	Hampl A.	49.59N	16.34 E
chycen		27.10.2010		Dolní Čermná (UO)		49.59N	16.34 E
				0 Km, 335 dní			
D 181192	1. rok	08.10.2010		Drnholec (BV)	Mráz J.	48.51N	16.29 E
nalezen pouze kroužek		20.07.2011		Buchlovice (UH)		49.05N	17.20 E
				67 Km, 285 dní			

Příloha VII: **Zahraniční ZH - Ptáci kroužkování v zahraničí a nalezení na našem území**

LTK	1	67987	f. g.	13.10.1988	Ventes Ragas, Litva	55.21 N	21.13 E	
nalezen mrtev na silnici				12.02.1989	Peruc, LN/CZ	H. Tichý, Černčice	50.21 N	13.58 E
					737 km, 122 dní			
DEH	40	2464	pull	13.05.1967	Lunzenau, Německo	50.58 N	12.45 E	
střelen				03.06.1970	Třebichovice KL/CZ	J. Šístek, Kladno	50.11 N	14.05 E
					128 km, 1117 dní			
HGB	40	6894	1. rok	26.05.1986	Tarcal, Kopasz, Maďarsko		48.09 N	21.20 E
				02.12.1986	Zemplínský Klečenov, Slovensko	Balla M.		
chycen							34 N	21.40 E
					52 km, 190 dní			
DEW	40	62536	1. rok	17.11.1985	Helgoland, Německo	54.11 N	07.55 E	
chycen				16.02.1987	Praha 10-Hostivař AA/CZ	M. Hnízdil		
						50.03 N	14.32 E	
					643 km, 456 dní			
SVS	80	11215	f. g.	01.10.1975	Utklippan, Švédsko	55.57 N	15.42 E	
chycen				01.03.1980	Březolupy UH/CZ	H. Matušík	49.07 N	17.35 E
					769 km, 1613 dní			
SVS	80	11215	f. g.	01.10.1975	Utklippan, Švédsko	55.57 N	15.42 E	
chycen				12.03.1980	Březolupy UH/CZ	H. Matušík	49.07 N	17.35 E
					769 km, 1624 dní			
SVS	80	11215	f. g.	01.10.1975	Utklippan, Švédsko	55.57 N	15.42 E	
chycen				06.01.1981	Bílovice UH/CZ	H. Matušík	49.06 N	17.33 E
					771 km, 1924 dní			
SVS	80	11215	f. g.	01.10.1975	Utklippan, Švédsko	55.57 N	15.42 E	
chycen				20.01.1981	Bílovice UH/CZ	H. Matušík	49.06 N	17.33 E
					771 km, 1938 dní			
SVS	80	64189	1. rok	20.10.1994	Utklippan, Švédsko	55.57 N	15.42 E	
				25.02.1996	Přerov-Předmostí PR/CZ	V. Dohnal, Rokytnice	49.28 N	17.27 E

nalezen mrtev na silnici					729 km, 493 dní			
DEW	300	2971	pull	06.05.1961 08.04.1964	Kötzschau, Německo Valtice BV/CZ	F. Balát	51.19 N 48.44 N	12.08 E 16.46 E
nalezen, pták zmíněn v dopise					437 km, 1068 dní			
BLB	2K	3511	+1. rok	07.02.1963 17.01.1971	Antheit, Belgie Vrátno MB/CZ	J. Nedoma, M.Boleslav	50.33 N 50.26 N	05.13 E 14.42 E
nalezen, pták zmíněn v dopise					669 km, 2901 dní			
PLG	D	202075	pull	30.05.1939 27.02.1940	Sernik, Lubartów, Polsko Běšiny KT/CZ		51.25 N 49.18 N	22.39 E 13.18 E
nalezen, pták zmíněn v dopise					702 km, 273 dní			
DEH	EA	54015	pull	16.05.1992 16.03.1993	Paretz, Německo Medlov OL/CZ	M. Pecher, Zadní Újezd	52.28 N 49.47 N	12.53 E 17.04 E
nalezen pouze kroužek					416 km, 304 dní			
GBT	GM	36238	+1. rok	17.02.1973 24.05.1976	Hopwas, Tamworth, Velká Británie Vyšné CB/CZ	Lesní správa N. Ves	52.39 N 48.47 N	01,45 W 14.52 E
nalezen, pták zmíněn v dopise					1241 km, 1192 dní			
SFH	H	134451	pull	14.06.1985 15.02.1987	Valkeala, Finsko Hluk UH/CZ	J. Josefík	60.57 N 48.59 N	26.47 E 17.31 E
nalezen, pták zmíněn v dopise					1451 km, 611 dní			
EEM	L	10151	1. rok	11.07.1985 29.10.1986	Bocheykovo, Estonsko Březolupy UH/CZ	H. Matušík	55.01 N 49.07 N	29.08 E 17.35 E
chycen					1023 km, 475 dní			
DER	C	10783	pull	02.06.1957 17.10.1963	Stahringen, Německo Šilheřovice OP/CZ		47.47 N 49.56 N	08.58 E 18.17 E
střelen					721 km, 2328 dní			
DER	C	11630	+1. rok	23.03.1970 07.01.1973	Nürnberg, Německo Brtnice JI/CZ	B. Slavík	49.27 N 49.18 N	11.05 E 15.41 E
nalezen, pták zmíněn v dopise					333 km, 1021 dní			
DER	C	15629	1. rok	05.09.1957 06.01.1959	Ingolstadt, Německo Kadaň CV/CZ		48.46 N 50.23 N	11.25 E 13.16 E
nalezen, pták zmíněn v dopise					223 km, 488 dní			
DER	C	26583	pull	26.04.1961 15.06.1962	Neustadt, Německo Dolní Lukavice PJ/CZ		49.22 N 49.36 N	08.08 E 13.21 E
nalezen, pták zmíněn v dopise					377 km, 415 dní			
DER	C	35348	pull	11.04.1966 20.04.1969	Laichingen, Německo Horčápsko PB/CZ		48.30 N 49.35 N	09.41 E 13.59 E
nalezen, pták zmíněn v dopise					335 km, 1105 dní			
DER	C	42738	pull	28.05.1938 23.11.1940	Wilchs Dorf, Německo Poděbrady NB/CZ		51.03 N 50.09 N	14.00 E 15.07 E
střelen					127 km, 910 dní			
RUM	C	320409	f. g.	20.10.1982 03.03.1983	Ribachiy, Rusko Jemnice TR/CZ	B. Slavík	55.09 N 49,02 N	20.50 E 15,34 E
nalezen, pták zmíněn v dopise					768 km, 134 dní			

Přehled zkratk uvedených centrál (zdroj Kroužkovací stanice NM)

BLB	- BRUXELLES, Belgie
DEH	- HIDDENSEE, Německo
DER	- RADOLFZELL, Německo
DEW	- HELGOLAND, Německo
EEM	- MATSALU, Estonsko
GBT	- Velká Británie
HGB	- BUDAPEST, Maďarsko
LTK	- KAUNAS, Litva
PLG	- GDANSK, Polsko
RUM	- MOSKVA, Rusko
SFH	- HELSINKI, Finsko
SVS	- STOCKHOLM, Švédsko